

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-INF-115/00 Algebra (1).....	4
2. 1-INF-156/22 Algebra (2).....	6
3. 2-INF-182/22 Algebra (3).....	8
4. 1-INF-220/00 Algoritmy a dátové štruktúry.....	10
5. 2-INF-278/18 Analytická a enumeratívna kombinatorika.....	12
6. 1-MXX-131/00 Anglický jazyk (1).....	14
7. 1-MXX-132/00 Anglický jazyk (2).....	16
8. 1-MXX-231/00 Anglický jazyk (3).....	18
9. 1-MXX-232/10 Anglický jazyk (4).....	20
10. 1-INF-316/20 Aplikačné programovanie v C++.....	22
11. 2-INF-130/00 Architektúry orientované na služby - princípy a technológie.....	24
12. 1-INF-991/22 Bakalárska práca (štátnicový predmet).....	26
13. 1-INF-911/15 Bakalársky seminár (1).....	27
14. 1-INF-920/15 Bakalársky seminár (2).....	29
15. 1-INF-318/22 Bezpečnosť aplikácií a ich vývoja.....	31
16. 1-INF-270/15 Databázové praktikum.....	33
17. 1-KXX-001/20 Doplnkové cvičenia z fyziky (1).....	35
18. 1-KXX-011/20 Doplnkové cvičenia z fyziky (2).....	37
19. 1-KXX-002/20 Doplnkové cvičenia z matematiky (1).....	39
20. 1-KXX-012/20 Doplnkové cvičenia z matematiky (2).....	41
21. 1-MXX-133/18 Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	43
22. 1-MXX-134/18 Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	45
23. 1-INF-319/22 Foreznná analýza.....	47
24. 1-INF-215/14 Formálne jazyky a automaty (1).....	49
25. 2-INF-186/15 Formálne jazyky a automaty (2).....	51
26. 1-MXX-141/00 Francúzsky jazyk (1).....	53
27. 1-MXX-142/00 Francúzsky jazyk (2).....	54
28. 1-MXX-241/00 Francúzsky jazyk (3).....	55
29. 1-MXX-242/00 Francúzsky jazyk (4).....	56
30. 1-MAT-551/22 Geometria pre grafikov (1).....	57
31. 1-MAT-552/22 Geometria pre grafikov (2).....	59
32. 1-INF-240/15 Grafické systémy, vizualizácia, multimédiá.....	61
33. 2-INF-279/21 Hyperprogramovanie.....	63
34. 1-INF-961/22 Informatika (štátnicový predmet).....	64
35. 1-MXX-491/22 Inkluzívne prístupy pri vzdelávaní žiakov so ŠVVP.....	65
36. 1-AIN-408/22 Kognitívne laboratórium.....	67
37. 1-AIN-406/22 Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	68
38. 1-AIN-407/22 Kognitívne vedy: mozog a mysel'.....	70
39. 2-INF-420/18 Kombinatorická analýza (1).....	72
40. 2-INF-277/18 Komplexná analýza pre informatikov.....	74
41. 1-MXX-233/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	76
42. 1-MXX-234/13 Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	78
43. 2-INF-178/15 Kryptológia (1).....	80
44. 1-MXX-115/15 Kurz športov v prírode (1).....	82
45. 1-MXX-215/15 Kurz športov v prírode (2).....	84
46. 1-MXX-216/18 Kurz športov v prírode (3).....	86
47. 1-MXX-217/18 Kurz športov v prírode (4).....	88

48. 2-INF-173/13 Kvantové spracovanie informácie.....	90
49. 1-KXX-003/20 Laboratórne cvičenia z fyziky (1).....	92
50. 1-AIN-500/22 Linux pre používateľov.....	94
51. 1-AIN-510/22 Linux - princípy a prostriedky.....	96
52. 1-INF-110/22 Matematická analýza (1).....	98
53. 1-INF-150/22 Matematická analýza (2).....	100
54. 1-MAT-210/22 Matematická analýza (3).....	102
55. 1-INF-615/10 Matematická propedeutika (1).....	104
56. 1-INF-616/14 Matematická propedeutika (2).....	106
57. 1-INF-951/22 Matematika (štátnicový predmet).....	107
58. 2-AIN-111/24 Metodológie tvorby webu.....	108
59. 1-BIN-301/15 Metódy v bioinformatike.....	110
60. 1-MAT-570/15 Modelovacie a renderovacie techniky.....	112
61. 1-MXX-151/00 Nemecký jazyk (1).....	114
62. 1-MXX-152/00 Nemecký jazyk (2).....	116
63. 1-MXX-251/00 Nemecký jazyk (3).....	118
64. 1-MXX-252/00 Nemecký jazyk (4).....	120
65. 2-INF-275/18 Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (1).....	122
66. 2-INF-276/18 Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (2).....	124
67. 1-INF-311/00 Nové trendy personálnych počítačov.....	126
68. 1-INF-171/15 Operačné systémy.....	128
69. 1-INF-283/15 Počítačové siete (1).....	130
70. 2-INF-183/15 Počítačové siete (2).....	132
71. 1-DAV-212/22 Pokročilé metódy analýzy a vizualizácie dát v praxi.....	134
72. 1-INF-130/00 Princípy počítačov.....	135
73. 1-INF-517/22 Princípy tvorby softvéru (1).....	137
74. 1-INF-518/22 Princípy tvorby softvéru (2).....	138
75. 2-INF-184/15 Programovacie jazyky.....	139
76. 1-INF-127/15 Programovanie (1) v C/C++.....	141
77. 1-INF-166/11 Programovanie (2) v Jave.....	143
78. 1-INF-225/15 Programovanie (3).....	145
79. 1-INF-235/22 Ročníkový projekt (1).....	147
80. 1-INF-265/22 Ročníkový projekt (2).....	148
81. 1-MXX-161/00 Ruský jazyk (1).....	149
82. 1-MXX-162/00 Ruský jazyk (2).....	151
83. 1-MXX-261/00 Ruský jazyk (3).....	153
84. 1-MXX-262/00 Ruský jazyk (4).....	155
85. 1-INF-810/15 Rýchlosné programovanie (1).....	157
86. 1-INF-815/15 Rýchlosné programovanie (2).....	159
87. 1-INF-820/15 Rýchlosné programovanie (3).....	161
88. 1-INF-825/15 Rýchlosné programovanie (4).....	163
89. 1-INF-830/00 Rýchlosné programovanie (5).....	165
90. 2-IKVa-192/19 Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks.....	166
91. 1-MXX-171/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	168
92. 1-MXX-172/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	169
93. 1-MXX-271/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	170
94. 1-MXX-272/20 Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	171

95. 1-INF-175/00	Spoločenské aspekty informatiky.....	172
96. 1-INF-526/15	Systémové programovanie.....	174
97. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	176
98. 1-MXX-120/22	Telesná výchova a šport (2).....	178
99. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	180
100. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	181
101. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	182
102. 1-MXX-320/22	Telesná výchova a šport (6).....	183
103. 2-INF-174/15	Teória grafov.....	184
104. 1-INF-317/22	Testovanie bezpečnosti.....	186
105. 1-INF-310/00	Tvorba efektívnych algoritmov.....	188
106. 2-INF-145/15	Tvorba internetových aplikácií.....	190
107. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	192
108. 2-MXX-132/23	Účasť na empirickom výskume.....	194
109. 2-INF-176/15	UNIX pre administrátorov.....	196
110. 1-INF-230/00	Úvod do databázových systémov.....	198
111. 1-INF-120/00	Úvod do diskrétnych štruktúr.....	200
112. 1-INF-520/00	Úvod do informačnej bezpečnosti.....	202
113. 1-INF-160/00	Úvod do kombinatoriky a teórie grafov.....	204
114. 1-INF-210/22	Úvod do matematickej logiky.....	206
115. 1-INF-618/22	Úvod do práva kybernetickej bezpečnosti.....	208
116. 2-INF-187/15	Úvod do teórie programovania.....	210
117. 1-AIN-112/22	Úvod do webových technológií.....	212
118. 1-INF-167/15	Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť.....	214
119. 2-INF-270/15	Vývoj a hodnotenie používateľských rozhraní.....	216
120. 1-AIN-189/22	Webové aplikácie (1).....	218
121. 1-MAT-560/00	Webovská grafika.....	220
122. 1-KXX-006/20	Základy fyziky (1).....	222
123. 1-MAT-815/00	Základy fyziky (1).....	224
124. 1-KXX-016/20	Základy fyziky (2).....	226
125. 1-KXX-007/20	Základy matematiky (1).....	228
126. 1-KXX-017/20	Základy matematiky (2).....	230
127. 1-DAV-201/20	Základy pravdepodobnosti a štatistiky.....	232
128. 1-KXX-020/25	Základy programovania (1).....	234
129. 1-KXX-021/25	Základy programovania (2).....	236
130. 1-INF-315/14	Základy reverzného inžinierstva.....	238

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKAG/1-INF-115/00	Názov predmetu: Algebra (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 40% (30% písomky + 10% domáce úlohy) / 60% záverečna skúška (30% písomka + 30% ústna skúška).	
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pojmov a metód lineárnej algebry a schopnosť ich aktívneho používania na riešenie teoretických i praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy potrebné k abstraktnému vybudovaniu vektorových priestorov (grupy, polia, vektorové priestory). Podpriestory, lineárna závislosť a nezávislosť vektorov, Steinitzova veta, báza vektorového priestoru. Matice. Lineárne zobrazenia. Kompozícia lineárnych zobrazení, inverzné matice. Riešenia homogénnych a nehomogénnych systémov lineárnych rovníc. Determinanty, základné vlastnosti a aplikácie.	
Odporučaná literatúra: Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Pěstujeme lineární algebru / Luboš Motl, Miloš Zahradník. Praha : Karolinum, 2002 Linear algebra done right / Sheldon Axler. New York : Springer, 1997 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: 932

A	B	C	D	E	FX
19,42	10,41	13,84	12,98	26,93	16,42

Vyučujúci: RNDr. Martin Slezák, PhD., doc. RNDr. Jaroslav Guričan, CSc., Mgr. Marcel Makovník, PhD., RNDr. Barbora Pokorná, PhD., Mgr. Nina Hronkovičová**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-INF-156/22	Názov predmetu: Algebra (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-INF-115/00 - Algebra (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%, Fx < 50 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 30% (20% písomky + 10% domáce úlohy) / 70% záverečna skúška (20% písomka + 50% ústna skúška).	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať najdôležitejšie pojmy, výsledky, metódy a algoritmy lineárnej algebry (napr. nájsť kanonické tvary matíc a iné invarianty vzhľadom na kongruentnosť a podobnosť) s presahom do geometrie, počítačovej grafiky a informatiky a budú schopní ich aktívne využívať v iných disciplínach.	
Stručná osnova predmetu: Skalárny súčin, ortonormálna báza a ortogonálna projekcia na podpriestor. Kvadratické formy a ich kanonické tvary. Pozitívna (semi)definitnosť matice a kvadratickej formy a kritériá na overenie pozitívnej definitnosti. Zmena bázy, podobné matice. Podobnosť matice s diagonálnou maticou. Vlastné čísla a vlastné vektory, charakteristický polynom. Ortogonálne matice, ortogonálna podobnosť, Schurova veta a veta o hlavných osiach. Okruhy polynomov, rozklad polynomov na ireducibilné polynómy, (viacnásobné) korene polynomov, derivácia a Taylorov rozvoj polynomov.	
Odporučaná literatúra: Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 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: 522

A	B	C	D	E	FX
21,07	11,88	13,79	15,9	26,63	10,73

Vyučujúci: RNDr. Martin Slezák, PhD., doc. RNDr. Jaroslav Guričan, CSc., Mgr. Adriana Malovec Bosáková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.05.2023**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-INF-182/22	Názov predmetu: Algebra (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-115 Algebra (1) a 1-INF-156 Algebra (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 20% (písomka) / 80% záverečna skúška (40% písomka + 40% ústna skúška).	
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pojmov a metód z oblastí teórie grúp, teórie okruhov, teórie polia schopností aktívneho používania na riešenie teoretických i praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Grupy, podgrupy, homomorfizmy, faktorové grupy. Okruhy, ideály, maximálne ideály a prvoideály, vzťah k poliam a oborom integrity pri faktORIZácii. Euklidovské okruhy, okruhy hlavných ideálov, gaussovské okruhy. Teória deliteľnosti a veta o rozklade na irreducibilné prvky. Rozšírenia polí. Konečné polia, klasifikácia konečných polí. Niektoré aplikácie rozšírení polia konečných polí. Použitie rýchlej Fourierovej transformácie pri násobení veľkých čísel. (Výber tém v danom semestri sa môže upraviť na základe záujmu študentov.)	
Odporučaná literatúra: Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011 Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 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: 152

A	B	C	D	E	FX
46,05	15,79	14,47	11,84	8,55	3,29

Vyučujúci: RNDr. Martin Slezák, PhD., doc. RNDr. Jaroslav Guričan, CSc.**Dátum poslednej zmeny:** 18.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-220/00	Názov predmetu: Algoritmy a dátové štruktúry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-166 Programovanie (2) v Jave alebo 1-AIN-170 Programovanie (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra je potrebné získať aspoň 70% bodov z domáčich úloh, inak je hodnotenie Fx. Známka je založená na písomnej skúške doplnenej nepovinnou ústnou časťou. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent získá základy z oblasti návrhu a analýzy efektívnych algoritmov a dátových štruktúr. Absolvent predmetu bude vedieť analyzovať časovú zložitosť základných algoritmov. Bude vedieť používať základné algoritmické techniky (ako napr. usporadúvať dátá a vyhľadávať v nich), bude vedieť používať základné efektívne dátové štruktúry a bude rozumieť ich implementácii.	
Stručná osnova predmetu: Asymptotická časová zložitosť, metódy jej odhadovania a zápisu. Triedenia: mergesort, heapsort, quicksort, triedenie v lineárnom čase. Dátové štruktúry: haldy, hešovacie tabuľky, binárne vyhľadávanie stromy a ich vyvažovanie. Techniky návrhu efektívnych algoritmov: pažravé (greedy) algoritmy, dynamické programovanie.	
Odporučaná literatúra: Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001 Algorithms in C : Parts 1-4 : Fundamentals, data structures, sorting, searching / Robert Sedgewick. Boston : Addison-Wesley, 1998 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: 741

A	B	C	D	E	FX
39,81	15,11	14,3	11,88	12,28	6,61

Vyučujúci: prof. RNDr. Rastislav Kráľovič, PhD., RNDr. Šimon Sádovsky, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 23.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-278/18	Názov predmetu: Analytická a enumeratívna kombinatorika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporečaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporečaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporečané prerekvizity (nepovinné): 2-INF-277/18 Komplexná analýza pre informatikov alebo 1-MAT-416/15 Teória funkcií komplexnej premennej	
Podmienky na absolvovanie predmetu: domáce úlohy, písomná a ústna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študenti porozumejú kľúčovým metódam analytickej kombinatoriky, pričom budú schopní aplikovať svoje teoretické poznatky na poliach kombinatorickej enumerácie a analýzy algoritmov. Zoznámia sa tiež s vybranými technikami a výsledkami klasickej enumeratívnej kombinatoriky.	
Stručná osnova predmetu: Algebra formálnych mocninových radov. Neoznačené a označené kombinatorické objekty, obyčajné a exponenciálne vytvárajúce funkcie, symbolická metóda a jej súvis s formálnymi jazykmi. Vytvárajúce funkcie ako analytickej objekty, ich singularity, Pringsheimova veta. Metóda analýzy singularít a jej aplikácie. Koeficienty racionálnych, meromorfných a algebraických funkcií. Metóda sedlových bodov a jej aplikácie. Viacrozmerná analytickej kombinatorika. Vybrané témy z klasickej enumeratívnej kombinatoriky: Cayleyho vzorec, Möbiova inverzia nad lokálne konečnými čiastočne usporiadanými množinami, Pólyova teória.	
Odporečaná literatúra: Elektronické materiály zverejňované na webovej stránke predmetu. Analytic Combinatorics / Philippe Flajolet, Robert Sedgewick. Cambridge : Cambridge University Press, 2009 Notes on Counting: An Introduction to Enumerative Combinatorics / Peter J. Cameron. Cambridge : Cambridge University Press, 2017 Analytic Combinatorics: A Multidimensional Approach / Marni Mishna. Boca Raton : CRC Press, 2019 Algorithmic and Symbolic Combinatorics / Stephen Melczer. Cham : Springer, 2021	

Analytic Combinatorics in Several Variables / Robin Pemantle, Mark C. Wilson. New York : Cambridge University Press, 2013

Introductory Combinatorics, 5th ed. / Richard A. Brualdi. Upper Saddle River : Pearson, 2010
Kapitoly z diskrétní matematiky, 3. vyd. / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2007

Algebraic Combinatorics, 2nd ed. / Richard P. Stanley. Cham : Springer, 2018

Discrete Calculus: Methods for Counting / Carlo Mariconda, Alberto Tonolo. Cham : Springer, 2016

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	16,67	16,67

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-131/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (1)
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia

Orientečná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%

Podmienky absolvovania predmetu: <https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.

Stručná osnova predmetu:

Na základe vstupnej znalosti angličtiny pri zápisе do 1. ročníka sú študenti rozdelení do skupín, takže náplňou predmetu je v rôznych skupinách rôzna úroveň odbornej (technickej) angličtiny. V skupinách menej pokročilých sa vyučuje všeobecnejšie zameraný úvod do odbornej angličtiny, v pokročilejších skupinách technická angličtina podľa odboru štúdia (angličtina pre matematikov, pre informatikov, pre fyzikov, angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky).

Odporučaná literatúra:

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7132

A	B	C	D	E	FX
29,54	23,11	18,17	12,56	7,84	8,78

Vyučujúci: Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-132/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: cvičenie	
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia	
Orientečná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%	
Podmienky absolvovania predmetu	
https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/	
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania:	
Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.	
Stručná osnova predmetu:	
Toto je pokračovanie kurzu Anglický jazyk 1 pre mierne pokročilých študentov. Základná slovná zásoba je prezentovaná prostredníctvom vybraných téμ z matematiky, fyziky a informatiky. Vyučovacie hodiny tiež zahrňujú opakovanie elementárnej gramatiky. Vo všeobecnosti, je to potrebná príprava na programy pre pokročilých.	
Odporučaná literatúra:	
Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1733

A	B	C	D	E	FX
22,1	20,95	23,83	14,77	11,08	7,27

Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 20.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-231/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (3)
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané prerekvizity (nepovinné):

1-MXX-131 Anglický jazyk (1) AND 1-MXX-132 Anglický jazyk (2)

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia

Orientečná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne, aktívne aj pasívne, používanie anglicky napísaných materiálov.

Stručná osnova predmetu:

Obsahom predmetu je odborná angličtina podľa odboru štúdia: angličtina pre matematikov, angličtina pre informatikov, angličtina pre fyzikov a angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky.

Predmet vyžaduje pokročilú vstupnú znalosť všeobecnej angličtiny.

Odporučaná literatúra:

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková.

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1422

A	B	C	D	E	FX
15,47	19,06	22,78	18,35	18,0	6,33

Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-232/10	Názov predmetu: Anglický jazyk (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-131 Anglický jazyk (1) AND 1-MXX-132 Anglický jazyk (2) AND 1-MXX-231 Anglický jazyk (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška pozostávajúca z písomnej a ústnej časti Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Podmienky absolvovania predmetu: https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/skuska-z-predmetu-anglicky-jazyk-4/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne pracovať s odbornou literatúrou v anglickom jazyku	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zavŕšením dvoj- až štvor-semestrového kurzu odborného anglického jazyka. Jeho obsahom je práca s odborným textom, terminológia vedného odboru podľa študijného zamerania študenta, relevantná gramatika a frazeológia anglického odborného textu.	
Odporučaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková.	

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4292

A	B	C	D	E	FX
25,19	28,1	21,6	11,84	6,06	7,22

Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-316/20	Názov predmetu: Aplikačné programovanie v C++
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-171/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent musí v rámci cvičení odovzdať všetky zadané úlohy a úlohy musia byť cvičiacim prevzaté. Za vyriešené úlohy môže získať 60 bodov. Skúška je vykonaná písomnou formou za 40 bodov. Hodnotenie študenta je súčet získaných bodov za cvičenie a za skúšku. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent získá hlbšie znalosti a zručnosti programovacieho jazyka C++. Hlavne z najnovšieho štandardu C++14, ako aj z nového ešte nepublikovaného C++17 a ďalších technických špecifikácií. Zameranie bude na princípy fungovania nových konštrukcií a ako ich v praxi použiť na zjednodušenie a sprehľadnenie kódu. Absolvent spoznáme cenu abstrakcií a ich dopad na pamäťovú a časovú náročnosť vykonávania programu. Praktické príklady budú multiplatformové.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Predstavenie jazyka C++, jeho kľúčových vlastností a porovnanie s jazykom C.2. Základy jazyka C++, "Hello world!" program, primitívne typy, podmienky, cykly, range based for cykly, konštanty, referencie a smerníky.3. Najdôležitejší pojem v C++ – Scope, životný cyklus objektov.4. Objektovo orientované programovanie (zapúzdrenosť, dedičnosť a polymorfizmus).5. Standardná C++ knižnica (STL), predstavenie najužitočnejších tried (vector a string) a ich vlastnosti.6. Ďalšie kontajnery z std::: (map, set, unordered map, ...) ich porovnanie a možná implementácia.7. Chyby v programoch, kompilačné chyby a upozornenia, asserts, návratové kódy z funkcií, prístup errno, výnimky, ošetrovanie chýb.8. Move sémantika.9. Automatická dedukcia typov, pravidlá a úskalia. Smerníky na funkcie, funkčné objekty a lambdy ako náhrada za anonymne funkcie.10. Viacvláknové programovanie.11. Opakovanie a ďalší vývoj C++	

Odporučaná literatúra:

Scott Meyers: Effective Modern C++. O'Reilly Media, 2014. 336 s. (<http://shop.oreilly.com/product/0636920033707.do>)

Standard C++ Foundation (<https://isocpp.org/>)

STROUSTRUP, B. A Tour of C++, Addison-Wesley, 2014, ISBN 9780321958310

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	B	C	D	E	FX
35,71	21,43	10,71	10,71	14,29	7,14

Vyučujúci: Mgr. Peter Koscelanský

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-130/00	Názov predmetu: Architektúry orientované na služby - princípy a technológie									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: prednáška										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 4										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 7.										
Stupeň štúdia: I., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: projekt, skúška										
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Úvod do problematiky architektúr orientovaných na služby.										
Stručná osnova predmetu:										
1. Všeobecný úvod do problematiky architektúr orientovaných na služby										
2. Modelovanie podnikových procesov a jeho softvérové aspekty										
3. Integračný middleware a súvisiace štandardy (CORBA, DCOM, .Net, J2EE, ...)										
4. Prostriedky na integráciu typu „Business to Business“ (B2B)										
5. Webové služby a ich pokročilé aspekty (orchestrácia, zachytenie sémantiky)										
6. Podniková zbernice služieb (Enterprise Service Bus) – kontajnery, služby, procesy, komunikácia										
7. Použitie konkrétnych nástrojov v oblasti architektúr orientovaných na služby										
Odporečaná literatúra:										
CHAPPELL, D. Enterprise Service Bus. O'Reilly, 2004.										
KRAFZIG, D., BANKE, K., SLAMA, D. Enterprise SOA. Prentice Hall, 2005.										
MARKS, E., BELL M. Service-Oriented Architecture. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 79										
A	B	C	D	E	FX					
40,51	22,78	21,52	6,33	5,06	3,8					

Vyučujúci: Dr. Josef Withalm, Mgr. Pavol Mederly

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-991/22	Názov predmetu: Bakalárska práca
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-920/15 - Bakalársky seminár (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie bakalárskej práce a jej obhajoba Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Odovzdaním a úspešnou obhajobou bakalárskej práce študent preukáže schopnosť tvorivo pracovať v oblasti informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba bakalárskej práce.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 08.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-911/15	Názov predmetu: Bakalársky seminár (1)
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: seminár

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 13

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 1

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, prezentácie, domáca úloha.

Záverečné hodnotenie: odovzdanie časti bakalárskej práce.

Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.

Bližšie informácie na stránke predmetu.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45

Výsledky vzdelávania:

Študenti budú oboznámení s formou, spôsobom písania a prezentovania odbornej práce. Nájdú si tému a školiteľa, nájdú a študujú literatúru, budú mať spracovanú kostru a prvé časti bakalárskej práce.

Stručná osnova predmetu:

Druhy bakalárskych prác, štruktúra rozličných druhov bakalárskych prác, plánovanie a proces tvorby bakalárskej práce. Študentské prezentácie zvolených tém a diskusie k prezentáciám

Odporučaná literatúra:

Ako písat' vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písat' seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 239

A	B	C	D	E	FX
68,62	18,41	7,11	3,35	0,42	2,09

Vyučujúci: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc., doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr., doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.10.2023

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-920/15	Názov predmetu: Bakalársky seminár (2)
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: seminár

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 13

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 1

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, prezentácie, domáce úlohy.

Záverečné hodnotenie: prezentácia, odovzdanie bakalárskej práce.

Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.

Bližšie informácie na stránke predmetu.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70

Výsledky vzdelávania:

Študenti budú vedieť prezentovať (po formálnej aj obsahovej stránke) výsledky svojej bakalárskej práce.

Stručná osnova predmetu:

Prezentácie jednotlivých študentov. Diskusie k prezentáciám.

Odporučaná literatúra:

Ako písat' vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písat' seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998

Smernica pre záverečné práce na Univerzite Komenského.

Pôvodné vedecké publikácie podľa témy bakalárskej práce.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 238

A	B	C	D	E	FX
79,41	8,4	1,68	0,84	0,42	9,24

Vyučujúci: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc., doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr., doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.10.2023

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-318/22	Názov predmetu: Bezpečnosť aplikácií a ich vývoja
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): FMFI.KI/1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++ a FMFI.KI/1INF-166/11 - Programovanie (2) v Jave	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy. Skúška: písomná a ústna skúška. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%. Podrobnejšie informácie sú k dispozícii na webovej stránke. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 35/65	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti poznáť základné techniky vývoja bezpečných aplikácií (desktopových aj webových). Rovnako sa oboznámia s problematikou bezpečnosti databáz, kontajnerov, mobilných aplikácií a internetu vecí.	
Stručná osnova predmetu: Bezpečné programovanie klasických a webových aplikácií (identifikácia a autentifikácia, statická a dynamická analýza kódu, skryté kanály, buffer overflow, Y2K problém, vkladanie kódu, vytváranie logov, ...). Riadenie prístupu v databázach, integrita a dostupnosť. Porovnanie bezpečnosti kontajnerov a virtuálnych strojov. Bezpečnosť strojového učenia. Aplikačná bezpečnosť (bezpečnostné požiadavky, ochrana produkčných dát vo vývoji, integrovanie bezpečnosti do životného cyklu softvéru, ...).	
Odporučaná literatúra: Daniel Deogun, Dan Johnsson, Daniel Sawano. Secure By Design. Manning, 2019, ISBN-13: 978-1617294358. Dafydd Stuttard, Marcus Pinto. The Web Application Hacker's Handbook: Finding and Exploiting Security Flaws. Wiley, 2011, ISBN-13: 978-1118026472.	
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: RNDr. Richard Ostertág, PhD., doc. RNDr. Martin Stanek, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-270/15	Názov predmetu: Databázové praktikum									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5., 7.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané prerekvizity (nepovinné):										
Absolvovaný alebo súčasne zapísaný Úvod do databázových systémov 1-INF-230										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné praktické zručnosti pre prácu s databázovými systémami a súvisiacimi technológiami.										
Stručná osnova predmetu: Vytváranie a testovanie dotazov v Datalogu a SQL. Vytváranie tabuľiek a väzieb medzi nimi. Import, export a aktualizácia dát. Práca s databázou v prostredí bežného programovacieho jazyka. Optimalizácia dotazov, vytváranie indexov. Administrácia databázového systému.										
Odporučaná literatúra: Prolog tutorial: http://www.swi-prolog.org/pldoc/man?section=quickstart W3C SQL tutorial: http://www.w3schools.com/sql/ http://www.postgresqltutorial.com/										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 231										
A	B	C	D	E	FX					
57,14	9,96	5,19	11,26	5,19	11,26					
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Mazák, PhD., RNDr. Michal Rjaško, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022										

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-KXX-001/20	Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Rozvinuté zručnosti riešiť komplexné fyzikálne úlohy zodpovedajúce cieľovým požiadavkám na maturitnú skúšku z fyziky v oblastiach uvedených v stručnej osnote predmetu.	
Stručná osnova predmetu: Komplexné úlohy v kontexte voda (hydrostatická tlaková sila v kvapaline, Archimedov zákon, rovnica kontinuity pre kvapalinu a plyn, Bernoulliho rovnica pre kvapalinu, odporová sila pri pohybe tuhého telesa v kvapaline) Komplexné úlohy v kontexte elektrina a magnetizmus (pohyb nabitej častice v homogénnom elektrickom a v homogénnom magnetickom poli, pohyb vodiča v magnetickom poli, pohyb magnetu v cievke) Komplexné úlohy v kontexte zvuk (vznik zvuku, rýchlosť šírenia zvuku, rovnica postupného vlnenia, stojaté vlnenie na napnutej strune a na vzduchovom stĺpci, interferencia zvuku) Komplexné úlohy v kontextoch fotoelektrický jav a röntgenové žiarenie.	
Odporučaná literatúra: Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006 Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUICO, 2013 Fyzika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin, Martina Horváthová. Prievidza : EDUICO, 2012 Physics : Principles with applications / Douglas C. Giancoli. Harlow : Pearson Education, 2016	

Fyzika 1 / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; redakce českého vydání Petr Dub ; přeložili Miroslav Černý ... [et al.]. Brno : VUTIUM, 2013

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 70

A	B	C	D	E	FX
30,0	20,0	11,43	12,86	7,14	18,57

Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKDMFI/1-KXX-011/20

Názov predmetu:
Doplnkové cvičenia z fyziky (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Rozvinuté zručnosti riešiť komplexné fyzikálne úlohy odpovedajúce cieľovým požiadavkám na maturitnú skúšku z fyziky v oblastiach uvedených v stručnej osnote predmetu.

Stručná osnova predmetu:

Komplexné úlohy v kontexte translačný pohyb hmotného bodu (silové pôsobenie, hybnosť, impulz sily, Newtonove pohybové zákony, zrážka pružná a nepružná, explózia, silové pôsobenie pri pohybe po kružnici).

Komplexné úlohy v kontexte tuhého telesa (moment zotrvačnosti, energia rotujúceho telesa)

Komplexné úlohy v kontexte vzduchu (ideálny plyn, deje s ideálnym plynom, Avogadrova konštanta, vnútorná energia telesa, tepelná kapacita, prenos energie prúdením, vedením a žiareniom, pohyb telesa vo vzduchu).

Komplexné úlohy v kontexte svetla (lúčová optika, disperzia, interferencia a difrakcia svetla, žiarenie čierneho telesa, svetlo a energetické hladiny atómov)

Komplexné úlohy v kontexte zákon zachovania energie.

Komplexné úlohy v kontexte zákony zachovania (energie, hybnosti, elektrického náboja)

Odporučaná literatúra:

Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006

Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUICO, 2013

Fyzika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin, Martina Horváthová. Prievidza : EDUICO, 2012

Physics : Principles with applications / Douglas C. Giancoli. Harlow : Pearson Education, 2016

Fyzika 1 / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; redakce českého vydání Petr Dub ;

přeložili Miroslav Černý ... [et al.]. Brno : VUTIUM, 2013

Fyzika 2 / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; redakce českého vydání Petr Dub ;

přeložili Miroslav Černý ... [et al.]. Brno : VUTIUM, 2013

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 47

A	B	C	D	E	FX
34,04	4,26	19,15	21,28	6,38	14,89

Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKAG/1-KXX-002/20	Názov predmetu: Doplňkové cvičenia z matematiky (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 1.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie (písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Študenti získajú potrebné zručnosti v narábaní s číslami, matematickými výrazmi, elementárnymi funkciemi. Rozšíria si znalosti z geometrie.										
Stručná osnova predmetu:										
1. základné operácie s číslami a výrazmi (čísla, rôzne zápis, zlomky, lineárne a kvadratické výrazy s premennými, komutovanie, distribuovanie, zjednodušovanie a pod.)										
2. vzťah čísel a ich geometrická reprezentácia na priamke, absolútnej hodnote a jej geometrický význam, rovnice a nerovnice o jednej premennej s absolútou hodnotou										
3. elementárne funkcie (polynómy, odmocniny, sin, cos, exp, ln) a ich vzťahy, vlastnosti a počítanie s nimi, rovnice a nerovnice, kalkulačka vs. úprava pred enumeráciou										
4. lineárne rovnice s dvoma, troma neznámymi a ich riešenie										
5. elementárna analytická geometria v rovine a priestore (vektory, priamky, roviny, trojuholník, kružnica, kužeľosečka, telo) a prepojenie s riešením rovníc										
Odporeúčaná literatúra:										
Príprava učiteľa.										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 84										
A	B	C	D	E	FX					
35,71	7,14	14,29	10,71	16,67	15,48					

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., RNDr. Klaudia Hamajová

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKAG/1-KXX-012/20	Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (písomné vyhotovenie a konzultácia úloh 100%). Orientačná stupnica hodnotenia: A (100-92), B (91-84), C (83-76), D (75-68), E (67-60), Fx (<60) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti si rozšíria vedomosti a zručnosti pri matematických operáciach s komplexnými číslami, z kombinatoriky, základov pravdepodobnosti, a elementárnych základov priebehu funkcií.	
Stručná osnova predmetu: 6. komplexné čísla, počítanie s nimi a ich geometrické vlastnosti 7. elementárna teória čísel, deliteľnosť, prvočísla, grafy 8. základné kombinatorické postupy a riešenie bez pomoci tradičných vzorcov 9. základný pojem pravdepodobnosti a štatistika, čítanie diagramov a porozumenie základným štatistickým ukazovateľom, základné pochopenie vzťahu pravda a štatistický ukazovateľ 10. základy počítania s postupnosťami a radmi, čiastočné súčty, aplikácie (úroky, ...) 11. pojem limity geometricky a výpočtovo, základné pravidla počítania limít, derivácie elementárnych funkcií, priebeh funkcie 12. logika a potreba dôkazu ilustrované na elementárnych príkladoch	
Odporučaná literatúra: Materiály cvičiaceho.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	B	C	D	E	FX
29,41	11,76	13,24	17,65	7,35	20,59

Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., Mgr. Adriana Malovec Bosáková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 25.10.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-133/18	Názov predmetu: Doplňujúci kurz anglického jazyka (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie praca s textom, tvorba otazok, uloh suvisiacich s textom, tvorba otazok a odpovedi v roznych situaciach viazanych na precvicovane gramaticke javy	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, domáce úlohy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnoteniePre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 %B 92-85 %C 84-77 %D 76-70 %E 69-65 %Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie).	
Odporučaná literatúra: Studijné materiály vytvara vyučujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	B	C	D	E	FX
51,47	20,59	7,35	4,41	4,41	11,76

Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová**Dátum poslednej zmeny:** 11.04.2024**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-134/18	Názov predmetu: Doplňujúci kurz anglického jazyka (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie										
praca s textom, tvorba otazok, uloh suvisiacich s textom, tvorba otazok a odpovedi v roznych situaciach viazanych na precvicovane gramaticke javy										
Počet kreditov: 2										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 2.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
testy, domáce úlohy										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnotenie Pre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 % B 92-85 % C 84-77 % D 76-70 % E 69-65 % Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu:										
Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie)										
Odporečaná literatúra:										
Studijné materiály vytvara vyučujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 72										
A	B	C	D	E	FX					
54,17	13,89	4,17	8,33	5,56	13,89					

Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová

Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-319/22	Názov predmetu: Forenzná analýza
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: práca na projekte

Skúška: záverečná skúška

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu študent získa znalosti potrebné na nespochybniel'ny zber a analýzu digitálnych dôkazov v prípade vyšetrovania bezpečnostných incidentov. Študent bude oboznámený s princípmi a postupmi na forenznú analýzu počítačových systémov najrozšírenejších platforiem.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do forenznej analýzy – úvodné pojmy a právne aspekty. Dostupné nástroje a postup vyšetrovania. Príprava skúmania systému.
2. Analýza diskových a súborových systémov – rozhrania, hdd a ssd, rôzne úrovne abstrakcie súborových systémov z pohľadu forenznej analýzy, FAT, NTFS, ext4, APFS
3. Analýza operačných pamäťí – špecifiká získania obrazu pre vyšetrovanie. Iné artefakty operačnej pamäte na pevnom disku. Jednoduché nástroje pre vyšetrovanie, nástroj volatility.
4. Vyšetrovanie používateľských staníc s OS Windows – zúženie množstva potrebných dát. Základné zdroje dát: registre, logy, prefetch, recent, AppData a iné
5. Vyšetrovanie používateľských staníc s OS Linux – rozdiely oproti OS Windows. Zdroje údajov – lokalita rôznych súborov zaznamenávajúcich aktivitu používateľa a operačného systému.
6. Vyšetrovanie mobilných operačných systémov – špecifiká mobilných platforiem. Bezpečnostné modely. Spôsoby získania údajov. Získanie údajov bez prístupu k mobilnému zariadeniu.
7. Forenzná analýza škodlivého softvéru – nástroje pre analýzy malware. Príklady existujúcich infiltrácií. Cyberkill chain.
8. Vyšetrovanie sieťovej komunikácie – základy sieťovej komunikácie. Príprava a realizácia. Hľadanie anomalií.
9. Antiforenzne techniky – legálne použitie týchto techník. Minimalizácie digitálnych odtlačkov. Steganografia. Digitálne vodoznaky.

Odporučaná literatúra:

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu sprístupňované študentom
CARRIER, B. File System Forensic Analysis. New York: Addison-Wesley, 2005. 569 s. ISBN
0-32-126817-2.

Arnes, A., Digital Forensics. John Wiley & Sons Ltd. 2018, s 336. ISBN: 981119262381

Lin, Xiaodong. Introductory Computer Forensics: A Hands-on Practical Approach. Springer,
2018. 576 s. ISBN 9783030005801

M. H. Ligh, A. Case, J. Levy a A. Walters. The Art of Memory Forensics: Detecting Malware
and Threats in Windows, Linux, and Mac Memory. John Wiley & Sons, 2014. 912 s. ISBN
1118825098

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:

Dátum poslednej zmeny: 09.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-215/14	Názov predmetu: Formálne jazyky a automaty (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa naučia pracovať so základnými modelmi automatov a gramatík a porovnávať ich výpočtovú silu. Porozumejú pojmu algoritmickej (ne)rozhodnutel'nosti problémov a naučia sa formálne presne pracovať s pojmom zložitosť problémov.	
Stručná osnova predmetu: Gramatiky Chomského hierarchie. Konečné automaty a zásobníkové automaty. Základné vlastnosti regulárnych a bezkontextových jazykov, regulárne výrazy. Turingove stroje. Nerozhodnutel'né problémy. Úvod do teórie zložitosti.	
Odporučaná literatúra: The Mathematical theory of context free languages / Seymour Ginsburg. New York : McGraw Hill, 1966 Formálne jazyky a automaty / John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman ; preložili Branislav Rovan, Peter Mikulecký. Bratislava : Alfa, 1978 Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation / John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2007	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 724

A	B	C	D	E	FX
19,75	5,52	4,56	20,44	33,43	16,3

Vyučujúci: prof. RNDr. Branislav Rovan, PhD., RNDr. Peter Kostolányi, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 08.02.2018**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-186/15	Názov predmetu: Formálne jazyky a automaty (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6., 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-215 Formálne jazyky a automaty (1) a 1-INF-220 Algoritmy a dátové štruktúry	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a písomka Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti poznajú vlastnosti všetkých tried jazykov Chomského hierarchie. Chápu pojem rozhodnutel'nosti a zložitosti a poznajú rozhodnutel'nosť resp. nerozhodnutel'nosť základných problémov pre jednotlivé triedy Chomského hierarchie. Poznajú základné metódy syntaktickej analýzy a súvis s modelom deterministických zásobníkových automatov.	
Stručná osnova predmetu: Regulárne jazyky (charakterizácia pomocou relácií ekvivalencie). Konečne stavové prekladače. Kontextové gramatiky, lineárne ohraničené automaty. Vlastnosti tried jazykov Chomského hierarchie. Rozhodnutel'né a nerozhodnutel'né problémy v Chomského hierarchii. Deterministické bezkontextové jazyky a základné metódy syntaktickej analýzy.	
Odporučaná literatúra: Formálne jazyky a automaty / John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman ; preložili Branislav Rovan, Peter Mikulecký. Bratislava : Alfa, 1978 Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation / John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2007 Kompilátory číslicových počítačov / David Gries ; Preložili Ľubomír Šlahor a František Pástor. Bratislava : Alfa, 1981	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 116

A	B	C	D	E	FX
53,45	11,21	12,93	9,48	8,62	4,31

Vyučujúci: prof. RNDr. Branislav Rovan, PhD., RNDr. Peter Kostolányi, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 10.02.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-141/00	Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 1.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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 prehlbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.										
Odporečaná 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: 482										
A	B	C	D	E	FX					
48,76	19,09	17,01	8,09	2,07	4,98					
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-142/00	Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 2.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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.										
Odporečaná 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: 307										
A	B	C	D	E	FX					
45,6	22,48	16,94	8,79	2,28	3,91					
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-241/00	Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 3.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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.										
Odporečaná 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: 120										
A	B	C	D	E	FX					
45,83	25,83	18,33	5,83	0,83	3,33					
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-242/00	Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tématicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.										
Odporučaná 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: 79										
A	B	C	D	E	FX					
43,04	32,91	16,46	2,53	1,27	3,8					
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová										
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKAG/1-MAT-551/22

Názov predmetu:
Geometria pre grafikov (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - 30% výsledného hodnotenia.

Skúška: písomná a ústna - 70% výsledného hodnotenia

Aby študent mohol absolvovať ústnu skúšku, potrebuje z domáčich úloh získať aspoň polovicu z celkového možného počtu bodov.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30% úlohy / 70% záverečná skúška

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu si študenti doplnia a rozšíria poznatky z geometrie potrebné pre štúdium a pochopenie prostriedkov a metód počítačovej grafiky. Budú ovládať analytickú geometriu v bodovo-vektorovej podobe vrátane maticového variantu. Taktiež budú ovládať teóriu a prax rovnobežných a stredových premietaní z 3D do 2D a základných 2D a 3D transformácií.

Stručná osnova predmetu:

Euklidovské priestory. Bodovo-vektorový kalkulus. Afinné a kartzeánske súradnice. Podpriestory, rovnobežnosť a kolmost. Transformácia súradníc, orientácia. Polpriestory, lineárne kombinácie bodov, barycentrické súradnice. Deliaci pomer. Afinné zobrazenia euklidovských priestorov. Homogénna zložka affiného zobrazenia. Rovnoľahlosti a posunutia. Analytické vyjadrenie affinnej transformácie v affiných a rozšírených affiných súradničiach. Matica affinnej transformácie. Modul affinnej transformácie. Rovnobežné premietanie priestoru E3 do roviny a jeho analytické vyjadrenie. Štandardné typy rovnobežných premietaní a ich maticové analytické vyjadrenia. Podobnosti a zhodnosti. Otočenia v 2D a v 3D.

Typy zhodností v rovine a v priestore.

Odporučaná literatúra:

Analytická a diferenciální geometrie / Bruno Budinský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1983

Methods of geometry / James T. Smith. New York : John Wiley , 2000

Elektronické učebné texty predmetu

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 524

A	B	C	D	E	FX
21,37	14,5	19,08	20,04	17,37	7,63

Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKAG/1-MAT-552/22

Názov predmetu:
Geometria pre grafikov (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - 30% výsledného hodnotenia.

Skúška: písomná a ústna - 70% výsledného hodnotenia

Aby študent mohol absolvovať ústnu skúšku, potrebuje z domáčich úloh získať aspoň polovicu z celkového možného počtu bodov.

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30% úlohy / 70% záverečná skúška

Výsledky vzdelávania:

Absolvent predmetu bude poznať základné pojmy a vlastnosti kriviek v euklidovskej rovine resp. v trojrozmernom euklidovskom priestore. Budú tiež poznať riešenia základných úloh v rozšírenom euklidovskom priestore prostredníctvom homogénnych súradníc.

Stručná osnova predmetu:

Bodové a vektorové funkcie jednej reálnej premennej. Parametrizované krivky. Krivky a spôsoby ich zadania. Dotyčnica a oskulačná rovina, Frenetov repér krivky. Dĺžka krivky a prirodzená parametrizácia. Krivosť krivky. Torzia krivky. Prirodzené rovnice krivky. Styk kriviek. Singulárne body kriviek. Obálka jednoparametrického systému kriviek. Projektívne rozšírenie euklidovského priestoru: Nevlastné elementy, homogénne súradnice. Podpriestory a ich analytické vyjadrenia.

Odporučaná literatúra:

Erwin Kreyszig, Differential Geometry, Dover Publications, Inc, New York, 1991

M. do Carmo, Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice Hall, New Jersey, 1976

Elektronické materiály k predmetu

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 314

A	B	C	D	E	FX
23,25	11,78	16,24	20,7	26,11	1,91

Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD., doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKAG/1-INF-240/15	Názov predmetu: Grafické systémy, vizualizácia, multimédiá
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 39

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané prerekvizity (nepovinné):

Predmet nevyžaduje obsahové prerekvizity.

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: samostatná práca a midterm

Skúška: skúška

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50

Výsledky vzdelávania:

Obsah predmetu poskytuje v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum súbor vedomostí v oblastiach Graphics and Visual Computing, Human-computer Interaction, a relevantné témy pre Social and Professional Issues.

Absolventi budú schopní vytvárať digitálny obsah voľne dostupnými nástrojmi v oblasti počítačovej grafiky a vedeckotechnickej vizualizácie.

Stručná osnova predmetu:

- Referenčný model počítačovej grafiky, architektúra multimediálneho systému, metodika matematického modelovania a vizualizácie, aplikačné oblasti počítačovej grafiky, vizualizácie a multimédií. Medzinárodná štandardizácia (ISO, Web Consortium, EU normy). Visual computing - stručná história, sociálne implikácie, ekonomické a autorskoprávne aspekty. Duševné vlastníctvo.
- Grafická komunikácia. Geometrická modelovanie (tvorba jednoduchých objektov). Základy renderingu. Použitie API (OpenGL). HCI. Základy komunikácie človek - stroj. Návrh jednoduchého interaktívneho grafického rozhrania (GUI). - Fyzické a logické vstupné zariadenia. Programovanie GUI. Interaktívne aspekty multimediálnych systémov a komunikácie. Kódovanie grafickej a multimediálnej informácie. Princíp kompresie dát. Funkčné normy pre počítačovú grafiku a spracovanie obrazu. Web consortium. De facto štandardy (OpenGL, oknové systémy). Špecifikácia funkčnosti grafického systému a GUI. Súradnicové systémy. Homogénne súradnice. Afinné transformácie (škálovanie, rotácia, posunutie). Implementácia jednoduchého zobrazovacieho kanála. Orezávanie. Rasterizácia úsečky (DDA, Bresenhamov algoritmus).

- Implementácia základných 2D grafických prvkov: lomená čiara, výplňová oblasť, text. Hierarchia obrazu a 2D počítačová animácia. Jednoduché modely farieb (RGB, CMYK). Kultúrny význam niektorých farieb. Návrh web stránok. Používanie textu v obrázkoch. Web publishing.
- Ľudské vnímanie. Analógové a digitálne reprezentácie pre multimédiá. Spracovanie obrazu a zvuku. Základné funkcie pre vizualizáciu. História vizualizácie. Vizualizačné scenáre. Interaktívne multimediálne tituly. Úvod do 3D grafiky. Problém viditeľnosti a z-buffer. Zdroje svetla. Param. kamery. Graf scény. Norma VRML. Interakcia svetla a objektov. Lokálny osvetľovací model a tieňovanie (konštatné, Gouraud, Phong). Textúry. Fotorealistické zobrazovanie.
- Modelovanie 3D scén. Parametrická a implicitná reprezentácia. CSG a B-rep. Procedurálne modelovanie (fraktály a časticové systémy).
- Počítač. animácia. Počítačové hry a virtuálna realita. Snímanie, modelovanie a zobrazovanie medicínskych dát.

Odporučaná literatúra:

Počítačová grafika a spracovanie obrazu / Eugen Ružický, Andrej Ferko. Bratislava : Sapientia, 1995. [online] <http://www.sccg.sk/~ferko/PGASO2012-bookmarks.pdf>

Fundamentals of interactive computer graphics / James D. Foley, Andries van Dam. Reading : Addison-Wesley, 1983

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

V prípade potreby sa predmet vyučuje aj dištančne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1112

A	B	C	D	E	FX
24,91	26,35	21,67	11,33	7,46	8,27

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-279/21	Názov predmetu: Hyperprogramovanie				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:					
Forma výučby: kurz					
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):					
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26					
Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporečaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy					
Skúška: písomná / ústna					
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70					
Výsledky vzdelávania:					
Absolventi budú poznať nový spôsob implementácie komplexných informačných systémov. Jednoduchý webový server (napr. s databázou kníh a autormi uloženou v DB) bude absolvent vedieť implementovať v priebehu niekoľkých minút.					
Stručná osnova predmetu:					
Rozšírenie Objektovo-orientovaného programovania o rozmer architektúry. Nové spôsoby implementácie informačných systémov: Konfiguračne-orientované programovanie; kompozitná konfigurácia – Hyperprogramovanie. Porovnanie aktuálnych a nových spôsobov tvorby komplexných informačných systémov. Aplikácia teoretických konceptov a modelov v praxi.					
Odporečaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
72,73	9,09	0,0	0,0	0,0	18,18
Vyučujúci: RNDr. Radovan Brečka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-961/22	Názov predmetu: Informatika
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: komisionálna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Štátnej skúške na ukončenie bakalárskeho stupňa vzdelávania v študijnom programe informatika.	
Stručná osnova predmetu: Princípy počítačov, programovanie, systémové programovanie, operačné systémy, počítačové siete, databázy, formálne jazyky a automaty, algoritmy a dátové štruktúry, tvorba efektívnych algoritmov, princípy tvorby softvéru	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKAI/1-MXX-491/22	Názov predmetu: Inkluzívne prístupy pri vzdelávaní žiakov so ŠVVP
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., I.II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na hodine (vypracúvanie zadaných úloh, zapájanie do diskusií) Skúška: - Orientačná stupnica hodnotenia: napr. A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študent: - Oboznámi sa so základnými charakteristikami druhov zdravotného znevýhodnenia (ZZ) a bude poznať dôsledky ZZ na vzdelávanie. - Získa osobnú skúsenosť zo stretnutí s osobami so zdravotným znevýhodnením a bude vedieť vysvetliť a prakticky uplatniť pravidlá komunikácie s nimi. - Dokáže charakterizovať formy vzdelávania žiakov so ŠVVP a posúdiť možnosti ich pedagogickej, technickej a humánnej podpory, ktoré pozitívne ovplyvňujú úspešnosť vzdelávania.	
Stručná osnova predmetu: - Charakteristika základných pojmov. - Modely zdravotného postihnutia. - Legislatíva o problematike zdravotného postihnutia. - Bariéry humánne, komunikačné, informačné a architektonické. - Vplyv zdravotného znevýhodnenia na vzdelávanie. - Segregácia - integrácia - inkluzia. - Technológie prístupu k informáciám pre ľudí so zdravotným znevýhodnením. - Možnosti a limity vytvárania rovnocenných podmienok vzdelávania žiakov so špecifickými výchovno-vzdelávacími potrebami. - Inkluzívna škola - vzdelanie pre všetkých. - Význam vzdelania pre sociálnu inkluziu osôb so zdravotným znevýhodnením.	
Odporučaná literatúra: - Lechta, V. (ed): Inkluzívna pedagogika. Praha: Portál, 2016, ISBN 978-80-262-1123-5 - Slowík, J.: Komunikace s lidmi a postižením. Praha: Portál, 2010, ISBN 978-80-7367-691-9	

- Kol. autorov: Od integrácie k inklúzii. VÚDPaP: Bratislava, 2018, ISBN 978-80-89698-27-1

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 105

A	B	C	D	E	FX
74,29	20,0	3,81	0,0	0,0	1,9

Vyučujúci: Mgr. Ľudmila Hlinová

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026												
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave												
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky												
Kód predmetu: FMFLKAI/1-AIN-408/22	Názov predmetu: Kognitívne laboratórium											
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:												
Forma výučby: kurz												
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):												
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26												
Metóda štúdia: prezenčná												
Počet kreditov: 2												
Odporečaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.												
Stupeň štúdia: I., I.II.												
Podmieňujúce predmety:												
Podmienky na absolvovanie predmetu:												
Priebežné hodnotenie: prezentácie												
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%												
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0												
Výsledky vzdelávania:												
Osvojenie si metód skúmania rôznych kognitívnych fenoménov (zber a analýza dát) pomocou onlinového kognitívneho laboratória.												
Stručná osnova predmetu:												
Demonštrácia 40 štandardných experimentov z oblastí neurokognície, mechanizmov percepcie, pozornostných systémov, pamäťových procesov, produkcie a percepcie reči, reprezentácie poznatkov (pojmy a mentálne predstavy), usudzovacích a rozhodovacích procesov.												
Odporečaná literatúra:												
CogLab / Greg Francis, Ian Neath, Daniel R. VanHorn. Thomson/Wadsworth, 2014												
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:												
slovenský, anglický												
Poznámky:												
Hodnotenie predmetov												
Celkový počet hodnotených študentov: 94												
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr></thead><tbody><tr><td>64,89</td><td>12,77</td><td>9,57</td><td>1,06</td><td>0,0</td><td>11,7</td></tr></tbody></table>						A	B	C	D	E	FX	64,89
A	B	C	D	E	FX							
64,89	12,77	9,57	1,06	0,0	11,7							
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.												
Dátum poslednej zmeny: 17.05.2024												
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.												

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKAI/1-AIN-406/22	Názov predmetu: Kognitívne vedy: jazyk a kognícia
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: prezentácie, bonusové úlohy

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Osvojenie si najdôležitejších súčasných teórií a metód skúmania prirodzeného jazyka a kognitívnych procesov.

Stručná osnova predmetu:

Kurz je zameraný na najdôležitejšie aspekty skúmania prirodzeného jazyka (najkomplexnejšej kognitívnej funkcie): základné vlastnosti jazyka (arbitrárnosť, generatívna produktivnosť, dynamickosť, štruktúrovanosť na mnohých úrovniach), mechanizmy produkcie a percepcie reči, akvizícia jazyka, vrodené a získané faktory jazykového vývinu.

Odporučaná literatúra:

G. Dorren: Babylon. Dvadsať jazykov sveta. Bratislava: Absynt, 2023

S. Pinker: Jazykový instinkt. Vyd.: Dybbuk (české vydanie), 2009

S. Pinker: Slová a pravidlá: zložky jazyka. Bratislava: Kalligram, 2003

Jazyk a kognícia / editori Ján Rybár, Vladimír Kvasnička, Igor Farkaš. Bratislava : Kalligram, 2005

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 172

A	B	C	D	E	FX
37,21	23,84	15,12	11,05	5,23	7,56

Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.05.2024

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKAI/1-AIN-407/22

Názov predmetu:

Kognitívne vedy: mozog a myseľ

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: prezencia (30%), prezentácia (40%), bonusové úlohy (30%)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Cieľom kurzu je oboznámiť študentov so základnými teóriami a metódami skúmania mysle/mozgu.

Stručná osnova predmetu:

Predmetom kurzu je ľudská myseľ a mozog z hľadiska neurovedy, počítačovej vedy, psychológie a filozofie. Kurz je primárne zameraný na interdisciplinárne skúmanie vedomia: neurálne koreláty, neurovedné a behaviorálne metódy skúmania a hlavné súčasné teórie.

Odporeúčaná literatúra:

S. Blackmore, E.T. Troschianko: Consciousnes. An Introduction. Routledge, third edition 2018.

M.S. Gazzaniga, R.B. Ivry, G.R. Mangun: Cognitive Neuroscience. The Biology of the Mind.

W.W. Norton & company, fifth edition 2019.

J. Friedenberg, G. Silverman: Cognitive Science. An Introduction to the Study of Mind. Sage 2012.

T. Metzinger: The Ego Tunnel. The Science of the Mind and the Myth of the self. Basic Books 2009.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 235

A	B	C	D	E	FX
50,64	15,32	13,19	9,79	2,98	8,09

Vyučujúci: RNDr. Barbora Cimrová, PhD., doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.07.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/2-INF-420/18	Názov predmetu: Kombinatorická analýza (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: kurz	
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-420/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Skúška: písomná	
Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%	
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda základné metódy výpočtu konečných súm, riešenia rekurentných vzťahov, zostavovania a riešenia kombinatorických vzťahov, konečný kalkul, vie používať obyčajné vytvárajúce funkcie a konštruovať jednoduché asymptotické odhady.	
Stručná osnova predmetu: Lineárne rekurentné vzťahy a metódy ich riešenia. Konečné sumy, viacnásobné sumy, transformácia sumačného rozsahu. Iversonova konvencia. Metódy riešenia konečných súm. Konečný kalkul. Celočíselné funkcie. Sumy obsahujúce celé časti. Kombinatorika: zovšeobecnená binomická veta, binomické koeficienty. Kombinatorické identity. Sumy obsahujúce binomické koeficienty. Použitie konečného kalkulu. Základy generujúcich funkcií. Riešenie rekurentných vzťahov pomocou generujúcich funkcií. Základy asymptotickej analýzy. Hierarchia nekonečne malých a veľkých veličín. Asymptotické odhady. Stirlingova formula.	
Odporučaná literatúra: Concrete Mathematics : A Foundation for Computer Science / Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, Oren Patashnik. Upper Saddle River : Addison-Wesley, 1994	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
41,38	13,79	10,34	17,24	6,9	10,34

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD., doc. RNDr. Martin Stanek, PhD., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-277/18	Názov predmetu: Komplexná analýza pre informatikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: domáce úlohy, písomná a ústna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú všeobecnú orientáciu v oblasti komplexnej analýzy a získajú niektoré rozširujúce znalosti umožňujúce úspešné zvládnutie kurzu analytickej a enumeratívnej kombinatoriky.	
Stručná osnova predmetu: Aritmetika komplexných čísel, topológia komplexnej roviny, funkcie komplexnej premennej. Derivácia funkcie komplexnej premennej, Cauchyho-Riemannove podmienky, holomorfné funkcie. Mocninové rady a analytické funkcie. Vlastnosti niektorých elementárnych funkcií. Integrovanie v komplexnej rovine. Cauchyho integrálna veta pre trojuholník a konvexnú oblasť, homotópie, Cauchyho integrálna veta pre jednoducho súvislú oblasť. Cauchyho integrálny vzorec, Liouvillova veta, základná veta algebry, Cauchyho integrálny vzorec pre derivácie. Taylorove rady a ekvivalencia holomorfnosti s analytickosťou. Veta o jednoznačnosti. Laurentove rady, izolované singularity jednohodnotových funkcií. Index bodu vzhľadom ku krivke. Morerova veta. Všeobecné varianty Cauchyho integrálneho vzorca a Cauchyho integrálnej vety. Cauchyho veta o rezíduách. Cauchyho princíp argumentu. Princíp maxima modulu. Viachodnotové analyticke funkcie, analytické predĺženie, veta o monodrómi. Singularity a ich klasifikácia, Puiseuxove rady. Algebraické funkcie a ich singularity. Funkcia gama a jej vlastnosti, Stirlingova aproximácia.	
Odporučaná literatúra: Elektronické materiály zverejňované na webovej stránke predmetu. Introduction to Complex Analysis / H. A. Priestley. Oxford : Oxford University Press, 2003 Real and Complex Analysis, 3rd ed. / Walter Rudin. New York : McGraw-Hill, 1987 Complex Analysis / Andrei Bourchtein, Ludmila Bourchtein. Singapur : Springer, 2021 Theory of Functions of a Complex Variable, Vol. 3 / A. I. Markushevich. Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1967 Complex Analysis / Lars Ahlfors. New York : McGraw-Hill, 1979	

Complex Variables and Applications, 8th ed. / James Ward Brown, Ruel V. Churchill. Boston : McGraw-Hill, 2009
Classical Complex Analysis / Liang-Shin Hahn, Bernard Epstein. Sudbury : Jones and Bartlett Publishers, 1996
Základy analýzy v komplexném oboru / Milan Šulista. Praha : SNTL, 1981
Analýza v komplexném oboru / Milan Šulista. Praha : SNTL, 1982

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 8

A	B	C	D	E	FX
75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-233/13	Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3., 5.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané 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-priebezneho-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 vyskejšej 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).										
Odporučaná 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: 291										
A	B	C	D	E	FX					
75,26	9,62	4,81	1,37	1,03	7,9					

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes

Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-234/13	Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4., 6.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané 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-priebezneho-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 vyskejšej 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).										
Odporučaná 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: 201										
A	B	C	D	E	FX					
82,09	8,96	2,49	1,0	0,0	5,47					

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes

Dátum poslednej zmeny: 11.04.2024

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-178/15 **Názov predmetu:** Kryptológia (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy,

Podmienka na postup na skúšku: načas a správne vyriešené všetky domáce úlohy,

Skúška: písomná,

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80

Výsledky vzdelávania:

Absolventi predmetu budú poznať základné kryptografické konštrukcie, budú rozumieť tomu, aké bezpečnostné záruky poskytujú a o aké predpoklady sa ich bezpečnosť opiera. Absolventi predmetu budú schopní v praxi zvoliť vhodnú kryptografickú konštrukciu pre konkrétnu potrebu aplikácie / informačného systému.

Stručná osnova predmetu:

symetrické šifry (blokové, prúdové), asymetrické šifry, problémy pre asymetrické konštrukcie, hašovacie funkcie, autentizačné kódy, digitálne podpisy, heslá, schémy na zdieľanie tajomstva, kryptografické protokoly a útoky na ne, bezznalostné dôkazy

Odporučaná literatúra:

Douglas R. Stinson, Maura Paterson: Cryptography: Theory and Practice, Chapman and Hall/CRC; 4th edition, 2018

Nigel P. Smart: Cryptography Made Simple, Springer, 2016

Jean-Philippe Aumasson: Serious Cryptography: A Practical Introduction to Modern Encryption, 2017

Ďalšie on-line zdroje

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 131

A	B	C	D	E	FX
10,69	10,69	16,03	16,03	26,72	19,85

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Stanek, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKTV/1-MXX-115/15

Názov predmetu:
Kurz športov v prírode (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby:

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: Za obdobie štúdia:

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.

Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Záujemcovia sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.

Výsledky vzdelávania:

Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowboardingu. 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 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.

Odporučaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vučuje v slovenskom jazyku

Poznámky:

KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 300

A	B	C	D	E	FX
99,0	0,33	0,33	0,0	0,0	0,33

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: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-215/15	Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: Za obdobie štúdia:										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 2.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.										
Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Záujemcovia sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim 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.										
Odporeúčaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.										
Poznámky: KTVŠ zabezpečí športové vybavenie.										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 297										
A	B	C	D	E	FX					
92,59	0,0	0,0	0,0	0,34	7,07					

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: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKTV/1-MXX-216/18

Názov predmetu:
Kurz športov v prírode (3)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby:

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: Za obdobie štúdia:

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 1

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Vylučujúce predmety: FMFI.KTV/1-UXX-151/22

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%.

Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Záujemcovia sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.

Výsledky vzdelávania:

Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowboardingu. 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.

Odporučaná 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: 55

A	B	C	D	E	FX
98,18	0,0	0,0	0,0	0,0	1,82

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: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-217/18	Názov predmetu: Kurz športov v prírode (4)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: Za obdobie štúdia:										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 1										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KTV/1-UXX-152/22										
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdňového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Záujemcovia sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vašim 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.										
Odporeúčaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku										
Poznámky: KTVŠ zabezpečí materiálne vybavenie.										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 40										
A	B	C	D	E	FX					
90,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0					

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: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-173/13	Názov predmetu: Kvantové spracovanie informácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti zvládnu základy teórie kvantového spracovania informácie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvodné slovo o kvantovej mechanike a jej história 2. Čistý kvantový stav a princíp superpozície 3. Kvantové meranie a princíp neurčitosti 4. Zmiešaný kvantový stav 5. Časový vývoj kvantového systému 6. Dva kvantové systémy - EPR paradox 7. Bellove nerovnosti 8. Kvantová informace 9. Základné kvantové algoritmy 10. Experimentálna realizácia a dekoherencie 11. Princíp nerozlíšiteľnosti a elementárne častice	
Odporučaná literatúra: John Preskill: Lecture Notes on Quantum Information, http://www.theory.caltech.edu/people/preskill/ph229/#lecture M. A. Nielsen and I. L. Chuang: Quantum computation and Quantum Information, Cambridge university press (2000)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 60

A	B	C	D	E	FX
48,33	15,0	15,0	13,33	8,33	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Plesch, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 14.03.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-KXX-003/20	Názov predmetu: Laboratórne cvičenia z fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Rozvinuté zručnosti empiricky skúmať fyzikálne javy na úrovni odpovedajúcej cielovým požiadavkám na maturitnú skúšku z fyziky v oblastiach uvedených v stručnej osnote predmetu.	
Stručná osnova predmetu: Meranie fyzikálnych veličín (dĺžka, hmotnosť, objem, čas, teplota, sila, tlak plynu, elektrický prúd, elektrické napätie, magnetická indukcia, osvetlenie, frekvencia zvuku) Fyzikálna závislosť (nezávisle a závisle premenná veličina, konštanty experimentu), graf závislosti, tabuľka závislosti, matematický opis závislosti. Priama úmera a lineárna závislosť. Linearizácia nelinárnej závislosti substitúciou a logaritmovaním. Náhodná a systematická chyba súradícich hodnôt. Úplná laboratórna práca – identifikovanie problému, formulovanie hypotéz, výber premenných, návrh aparátury, zber a spracovanie dát, formulovanie záverov, vyhodnotenie. Reálne skupinové počítačom podporované laboratórne experimenty zamerané na tieto oblasti: Hydrostatická tlaková sila v kvapaline, Archimedov zákon, Bernoulliho rovnica pre kvapalinu, odporová sila pri pohybe tuhého telesa v kvapaline, pohyb vodiča v magnetickom poli, pohyb magnetu v cievke, vznik zvuku, rýchlosť šírenia zvuku, stojaté vlnenie na napnutej strune a na vzduchovom stĺpci, interferencia zvuku).	
Odporučaná literatúra: Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006 Physics : Principles with applications / Douglas C. Giancoli. Harlow : Pearson Education, 2016 Fyzika 1 / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; redakce českého vydání Petr Dub ; přeložili Miroslav Černý ... [et al.]. Brno : VUTIUM, 2013	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	B	C	D	E	FX
3,03	9,09	25,76	25,76	10,61	25,76

Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFIKAI/1-AIN-500/22	Názov predmetu: Linux pre používateľov
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie

prednáška, 1h/týždeň, online-synchrónne

cvičenie, 2h/týždeň, online-synchrónne

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2., 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy pri počítači

Skúška: praktická skúška pri počítači

Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40

Výsledky vzdelávania:

Absolvent:

- pozná princíp a funkciu príkazového riadka
- pozná princípy fungovania operačného systému GNU/Linux
- pozná a rozumie základným komponentom OS GNU/Linux ako je proces, súborový systém, správa užívateľov, prístupové práva, ...
- pozná a aplikuje sadu príkazov podľa scenárov
- vytvorí "jednoriadkový zložený príkaz" alebo jednoduchý skript na riešenie zadania úlohy

Stručná osnova predmetu:

- História a filozofia GNU/Linux. Textová konzola. Navigácia v súborovom systéme. (pwd, ls, cd, less, cat, man, w, exit, ssh, mosh, ...)
- Priečinky a súbory (mkdir, rmdir, rm, cp, mv, ...)
- Užívatelia, skupiny, presmerovanie a vyhľadávanie. Regulárne výrazy. (id, su, passwd, grep, ...)
- Atribúty súborov a priečinkov (chown, chgrp, chmod, ...)
- Textový editor vim
- Príkazy triedenia a výberu obsahu súborov (sort, head, tail, nl, uniq, tac, shuf)
- Prehľadávanie súborového systému (find)
- Procesy (ps, top, kill)
- sed - stream editor
- Spracovanie pomocou awk

- Základy bash skriptov

Odporučaná literatúra:

Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke
Elektronické materiály, tutoriály a manuály k operačnému systému Linux

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Riešenie úloh prebieha v špecializovanom softvérovom nástroji, ktorý umožňuje aj efektívne dištančné synchrónne vzdelávanie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1990

A	B	C	D	E	FX
43,57	15,38	14,62	9,65	9,85	6,93

Vyučujúci: Mgr. Ivor Uhliarik, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-510/22	Názov predmetu: Linux - princípy a prostriedky
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 1 / 1 **Za obdobie štúdia:** 13 / 13

Metóda štúdia: prezenčná

Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie

prednáška, 1h/týždeň, online-synchrónne

cvičenie, 2h/týždeň, online-synchrónne

Počet kreditov: 3

Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané prerekvizity (nepovinné):

1-AIN-500 Linux pre používateľov

Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-510/00

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy pri počítači

Skúška: praktická skúška pri počítači

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40

Výsledky vzdelávania:

Absolvent:

- pozná princípy fungovania operačného systému GNU/Linux
- pozná a rozumie základné princípy komponentov OS GNU/Linux ako je proces, súborový systém, správa užívateľov, prístupové práva, ...
- pozná a aplikuje sadu príkazov podľa administračno-užívateľských scenárov
- pozná a rozumie základom sietového modelu
- aplikuje princípy šifrovania v OS GNU/Linux
- vytvorí "jednoriadkový zložený príkaz" alebo skript na riešenie administračno-používateľskej úlohy
- vytvorí jednoduchý Makefile

Stručná osnova predmetu:

- Virtuálny stroj a balíčkový systém
- Súborový systém
- Logical Volume Manager
- Redundant Array of Inexpensive Disks (RAID)
- Systém práv súborov a priečinkov

- Procesy
- Prepojenie počítačov a Internet
- TCP a UDP transportná vrstva siet'ového modelu
- Šifrovanie, kľúče a ssh
- Inicializácia systému
- Apache a MariaDB
- Kompilovanie a GNU Make

Odporučaná literatúra:

Vlastné elektronické texty zverejňované na webovej stránke
Elektronické materiály, tutoriály a manuály k operačnému systému Linux

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Riešenie úloh prebieha v špecializovanom softvérovom nástroji, ktorý umožňuje aj efektívne dištančné synchrónne vzdelávanie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 339

A	B	C	D	E	FX
64,9	9,14	9,14	5,31	5,9	5,6

Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Guller, PhD., RNDr. Marek Nagy, PhD., Mgr. Ján Kluka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKMANM/1-INF-110/22

Názov predmetu:

Matematická analýza (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 3 / 2 **Za obdobie štúdia:** 39 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 15 bodov za cvičenia, 40 bodov za písomky, záverečná písomná skúška má váhu 30 bodov, záverečná ústna skúška váhu 15 bodov. Študent musí získať aspoň aspoň 45 bodov z bodov za cvičenia, písomky a záverečnú písomku, aspoň 15 bodov zo záverečnej písomky a aspoň 5bodov zo záverečnej ústnej skúšky. Známkovanie: A (91-100 bodov), B (81-90 bodov), C (71-80 bodov), D (61-70 bodov), E (51-60 bodov), Fx (0-50 bodov).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 55 % (15 % cvičenia + 40 % písomky) / 45 % (30 % záverečná písomná skúška, 15 % záverečná ústna skúška).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu vie študent používať aparát diferenciálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej pri riešení primeraných úloh teoretického aj praktického zamerania.

Stručná osnova predmetu:

Reálne čísla, pojem funkcie reálnej premennej. Limita funkcie, základné vety o limitách. Kompaktné množiny. Spojitosť funkcie v bode a na množine, základné vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch a na kompaktných množinách. Derivácia funkcie a jej výpočet. Derivácie vyšších rádov. Vety o strednej hodnote diferenciálneho počtu. Vyšetrovanie priebehu funkcií pomocou diferenciálneho počtu. L'Hospitalovo pravidlo. Taylorove polynómy.

Odporučaná literatúra:

Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec.

Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963

Matematická analýza I / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy I / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009

Matematická analýza 1 / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Rozenský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 857

A	B	C	D	E	FX
13,07	11,67	10,62	18,09	24,62	21,94

Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Serhii Dylda, Mgr. Tomáš Rusin, PhD., Mgr. Iryna Zabaikina, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 24.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-INF-150/22	Názov predmetu: Matematická analýza (2)
---	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 3 / 2 **Za obdobie štúdia:** 39 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-INF-110/22 - Matematická analýza (1)

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 15 bodov za cvičenia, 40 bodov za písomky, záverečná písomná skúška má váhu 30 bodov, záverečná ústna skúška váhu 15 bodov. Študent musí získať aspoň 45 bodov z bodov za cvičenia, písomky a záverečnú písomku, aspoň 15 bodov zo záverečnej písomky a aspoň 5bodov zo záverečnej ústnej skúšky. Známkovanie: A (91-100 bodov), B (81-90 bodov), C (71-80 bodov), D (61-70 bodov), E (51-60 bodov), Fx (0-50 bodov).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 55 % (15 % cvičenia + 40 % písomky) / 45 % (30 % záverečná písomná skúška, 15 % záverečná ústna skúška).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť použiť aparát integrálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej, číselných a funkcionálnych radov na riešenie primeraných výpočtových aj teoretických úloh.

Stručná osnova predmetu:

Neurčitý integrál a primitívna funkcia. Metódy výpočtu neurčitého integrálu. Definícia Riemannovho integrálu a jeho vlastnosti. Integrál ako limita integrálnych súčtov. Integrál ako funkcia hornej hranice. Newtonov-Leibnizov vzorec. Vety o strednej hodnote integrálneho počtu. Aplikácie integrálu. Rady s nezápornými členmi. Absolútne a relatívne konvergentné rady. Mocninové rady. Taylorove rady.

Odporučaná literatúra:

Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963

Matematická analýza II / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010

Matematická analýza 1 / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Rozenský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1989

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 641

A	B	C	D	E	FX
14,82	11,39	13,57	23,4	29,33	7,49

Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Zuzana Šinská, Dr. Hana Šmitala Mizerová

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFI.KMANM/1-
MAT-210/22

Názov predmetu:
Matematická analýza (3)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 4 / 2 **Za obdobie štúdia:** 52 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 8

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety: (FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) a (FMFI.KAG/1-MMN-160/22 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo FMFI.KAG/1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2))) alebo FMFI.KMANM/1-INF-150/22 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KMANM/1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KMANM/1-INF-150/00 - Matematická analýza (2)

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 20 bodov za cvičenia, 30 bodov za písomky, záverečná písomná skúška má váhu 30 bodov, záverečná ústna skúška váhu 20 bodov. Študent musí získať aspoň 40 bodov z bodov za cvičenia, písomky a záverečného písomku, aspoň 15 bodov zo záverečnej písomky a aspoň 10 bodov zo záverečnej ústnej skúšky. Známkovanie: A (91-100 bodov), B (81-90 bodov), C (71-80 bodov), D (61-70 bodov), E (51-60 bodov), Fx (0-50 bodov).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 50 % (20 % cvičenia + 30 % písomky) / 50 % (30 % záverečná písomná skúška, 20 % záverečná ústna skúška).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50

Výsledky vzdelávania:

Absolvent tohto predmetu má základné vedomosti z metrických priestorov a z diferenciálneho počtu skalárnych a vektorových funkcií viac premenných a je schopný používať ich na riešenie konkrétnych úloh diferenciálneho počtu funkcií viacerých premenných.

Stručná osnova predmetu:

1. Metrické priestory

n-rozmerný euklidovský priestor Rⁿ, pojmy konvergencie a Cauchyho postupnosti v Rⁿ, metrické priestory, konvergencia v metrickom priestore, úplný metrický priestor, normovaný priestor, Banachov priestor, Banachova veta o pevnom bode, topológia metrických priestorov, kompaktné a konvexné množiny, konvexné funkcie

2. Limita a spojitosť

limita a spojitosť v metrických priestoroch, spojité vektorové funkcie, spojitosť a kompaktnosť

3. Diferenciálny počet funkcií viacerých premenných

parciálne derivácie, gradient, úplný diferenciál a diferencovateľnosť, derivácia zloženej funkcie, derivácia v smere, Taylorova veta a lokálne extrémy

4. Funkcie dané implicitne
veta o funkcií danej implicitne, viazané extrémy, Lagrangeove multiplikátory

Odporučaná literatúra:

J. Filo, K. Rostás: $2^2 \times 13$ prednášok z matematickej analýzy, Vydavateľstvo UK, 2016.
W. Walter: Analysis 2. Springer, Berlin, 2002.
W. Rudin: Principles of mathematical analysis. McGraw-Hill, Singapore, 1976.
B. P. Děmidovič: Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy. z ruského originálu
přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Fragment, Havlíčkův Brod, 2003.
I. Kluvánek, L. Mišík, M. Švec: Matematika 1. SVTL, Bratislava, 1966.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 805

A	B	C	D	E	FX
9,81	9,44	14,53	21,99	29,81	14,41

Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., RNDr. František Jaroš, PhD., RNDr. Kristína Rostás, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKI/1-INF-615/10

Názov predmetu:

Matematická propedeutika (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

domáce úlohy

Orientečná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Predmet pomáha študentom doplniť si chýbajúce vedomosti zo strednej školy, získať lepšiu predstavu o matematických dôkazoch a zorientovať sa v pomerne netriviálnej matematike, ktorá sa vyučuje v prvých ročníkoch. Úlohou predmetu je tiež dať študentom zjednocujúci pohľad na učivo viacerých predmetov, ktoré na prvý pohľad môže pôsobiť nesúvisiaco.

Stručná osnova predmetu:

základy z matematickej logiky a postupy pri dokazovaní matematických tvrdení; revízia vybraných oblastí stredoškolskej matematiky (o.i. kombinatorika, polynómy, nerovnosti, matematická indukcia); riešenie reálnych problémov študentov, ktoré vyplývajú z iných matematických predmetov

Odporučaná literatúra:

archív Matematickej olympiády, <https://skmo.sk/dokumenty.php>

zbierka KMS, <https://kms.sk/zbierka/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 326

A	B	C	D	E	FX
55,21	8,59	8,28	5,52	6,75	15,64

Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026																	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave																	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky																	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-616/14	Názov predmetu: Matematická propedeutika (2)																
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:																	
Forma výučby: cvičenie																	
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):																	
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26																	
Metóda štúdia: prezenčná																	
Počet kreditov: 2																	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.																	
Stupeň štúdia: I.																	
Podmieňujúce predmety:																	
Podmienky na absolvovanie predmetu:																	
domáce úlohy																	
Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%																	
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0																	
Výsledky vzdelávania:																	
pochopenie matematických metód, prehĺbenie zručností pri riešení úloh z rozličných oblastí matematiky a formulovaní riešení a dôkazov																	
Stručná osnova predmetu:																	
doplňujúci výklad a riešenie príkladov z diskrétnej matematiky, algebry, analýzy, teórie grafov a kombinatoriky																	
Odporučaná literatúra:																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:																	
slovenský, anglický																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov																	
Celkový počet hodnotených študentov: 157																	
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr></thead><tbody><tr><td>49,04</td><td>10,19</td><td>3,82</td><td>12,1</td><td>10,19</td><td>14,65</td></tr></tbody></table>						A	B	C	D	E	FX	49,04	10,19	3,82	12,1	10,19	14,65
A	B	C	D	E	FX												
49,04	10,19	3,82	12,1	10,19	14,65												
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022																	
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-951/22	Názov predmetu: Matematika
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: Komisionálna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Štátnej skúške na ukončenie bakalárskeho stupňa vzdelávania v študijnom programe informatika.	
Stručná osnova predmetu: Matematická analýza, algebra, diskrétna matematika, matematická logika, teória grafov a kombinatorika	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KDMFI/2-AIN-111/24	Názov predmetu: Metodológie tvorby webu
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: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI+KDMFI/2-AINa-111/20	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt 60b, záverečný test 15b (minimum 50%) Skúška: ústna skúška 25b (podmienka priupustenia na skúšku 60b zo semestra) Podmienka absolvovania: 50b z celkového počtu bodov z zároveň 50% zo záverečného testu Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 75/25	
Výsledky vzdelávania: Prehľad webových technológií v súvislosti s ich účelom a ich aplikáciami na rôzne ciele. Zásady a metodiky navrhovania webových stránok, aplikácií, webových používateľských rozhraní, a webového obsahu.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">- Prehľad o webových technológiách a architektúre webu- Informačná architektúra, typy webových stránok, aplikácií, komponentov a rozhraní- Význam klientských platform (mobil, tablet, desktop) a dôsledky na návrh a tvorbu webu- Metodiky vývoja webových stránok a aplikácií (vodopádový model, agilné metodiky)- Metodiky dizajnu používateľskej interakcie (výskum a modelovanie používateľov, iteratívny prototypový dizajn, testovanie prototypov)- Zásady a metodiky tvorby webového obsahu- Testovanie, optimalizácia a správa webových aplikácií a webového obsahu- Miery kvality webových stránok a aplikácií	
Odporúčaná literatúra: Web Style Guide, 4th ed. / P.J. Lynch, S. Horton. Yale University Press, 2016. Dostupné online: http://webstyleguide.com/ Mobile First. L. Wroblewski, A Book Apart, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
5,26	5,26	26,32	26,32	21,05	15,79

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD., doc. RNDr. Martin Homola, PhD., Mgr. Ján Kľuka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KI/1-BIN-301/15	Názov predmetu: Metódy v bioinformatike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (30%), týždenné kvízy (10%), skupinový projekt (10%). Skúška: písomná (50%). Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Bližšie informácie na stránke predmetu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať základné problémy a metódy bioinformatiky, budú vedieť voliť vhodnú metódu na riešenie daného biologického problemu a interpretovať jej výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z molekulárnej biológie, algoritmov a strojového učenia. Sekvenovanie a zostavovanie genómov. Hľadanie génov. Zarovnávanie sekvencií. Evolučné modely a fylogenetické stromy. Komparatívna a populačná genomika. Štruktúra RNA. Hľadanie motívov a analýza expresie génov. Štruktúra a funkcia proteínov. Vybrané aktuálne témy. Študenti informatických študijných odborov sa budú venovať najmä metódam informatiky a matematického modelovania uvedených problémov.	
Odporučaná literatúra: Biological sequence analysis : Probabilistic models of proteins and nucleic acids / Richard Durbin ... [et al.]. Cambridge : Cambridge University Press, 1998 Understanding bioinformatics / Marketa Zvelebil, Jeremy O. Baum. New York : Garland Science, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Predmet je určený pre študentov informatických študijných programov (vrátane bioinformatiky a dátovej vedy). Študenti biologických, fyzikálnych a chemických študijných programov si zapisujú 2-AIN-501.	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 221

A	B	C	D	E	FX
27,6	17,19	21,27	16,74	8,14	9,05

Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., Mgr. Askar Gafurov, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 14.01.2025**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MAT-570/15	Názov predmetu: Modelovacie a renderovacie techniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-MAT-570/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, samostatná práca Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Za semester môže študent získať 50% za cvičenia, 30% za domáce úlohy, záverečná písomná skúška má váhu 20% a ústna skúška je dobrovoľná za 20%. Študent musí vyriešiť každú domácu úlohu aspoň na 30%, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku. Známkovanie: 92-100 A, 84-91 B, 76-83 C, 68-75 D, 60-67 E. Podrobne na stránke predmetu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Oboznámi študentov so základnými princípmi geometrického modelovania, hlavne modelovania tuhých telies, s možnosťami lokálnych modifikácií telies a globálnych operácií na telesách reprezentovaných bežnými technikami. Študenti si prehĺbia vedomosti v oblasti renderovacích techník.	
Stručná osnova predmetu: Pojem geometrického, kvantitatívneho a organizačného modelu. Hierarchia v geometrických modeloch. Nástroje pre definovanie objektov, ich modifikáciu a uchovávanie. Primitívne (základné) objekty a ich najznámejšie charakteristiky. Lokálne modifikácie a globálne operácie s telesami. CSG reprezentácia objektov (štandardné CSG primitívy, regularizované Boolovské operácie, transformácie zhodnosti). Algoritmus konštrukcie CSG - objektov. Hranicové reprezentácie telies (B - rep). Euler - Poincareho formula a jej význam. Platonové telesá. Eulerove operátory. Bolovské operácie na hranicových reprezentáciach. Stenové, hranové a vrcholové reprezentácie mnogohostenov s nevarietovým povrchom. Solid modeling s polygonálnymi meshmi. Modelovanie telies metodikou sweepingu (extruded solids). Renderovacie techniky pre tieňované a farebné obrazy. Rendering založený na opise objektu pomocou implicitných funkcií a CSG opise. Základné princípy voxlového renderingu, obrazovo orientovaného renderingu a foto - modelingu. Rendering	

polygonálnych meshov. Rendering založený na objektových alebo obrazových prerozdeľovacích technikách.

Odporučaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 56

A	B	C	D	E	FX
23,21	39,29	8,93	10,71	8,93	8,93

Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Ďuríkovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-151/00	Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I., I.II., 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-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Zvládnut' 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: začiatočník, 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 vlastníť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

Odporučaná 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: 828

A	B	C	D	E	FX
37,56	25,48	18,6	9,18	2,78	6,4

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-152/00	Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I., I.II., 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-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Zvládnut' 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: začiatočník, 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 zvládnut' základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)

Odporučaná 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: 541

A	B	C	D	E	FX
37,89	19,59	19,59	12,38	3,51	7,02

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-251/00	Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I., I.II., 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-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Zvládnut' 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)

Odporučaná 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: 184

A	B	C	D	E	FX
44,02	23,91	20,11	6,52	2,17	3,26

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-252/00	Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I., I.II., 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-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/>

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Zvládnut' 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).

Odporučaná 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: 104

A	B	C	D	E	FX
44,23	22,12	14,42	10,58	3,85	4,81

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Dobiašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-275/18	Názov predmetu: Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: prednáška	
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: domáce úlohy (30%), ústna skúška (70%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti si utvoria lepšiu predstavu o úlohe, ktorú zohráva abstraktná matematika v (teoretickej aj aplikovanej) informatike a nadobudnú hlbšie pochopenie niektorých im už známych konceptov a metód. Zoznámia sa s vybranými oblasťami matematiky významnými z hľadiska ich aplikácií v informatike, s ktorými sa v rámci štandardného kurikula nestretnú vôbec, alebo sa s nimi stretnú len okrajovo.	
Stručná osnova predmetu: Maticová interpretácia niektorých grafových úloh. Polokruhy, úplné polokruhy a matice nad nimi. Konečné automaty nad polokruhmi. Formálne mocninové rady a ich kombinatorický význam. Formálne mocninové rady o niekoľkých nekomutatívnych premenných. Automaty s váhami a ich aplikácie. Vlastné čísla a vektory, ich aplikácie, Jordanov kanonický tvar. Vlastné čísla orientovaných grafov, enumerácia sledov. Perronova-Frobeniova teória nezáporných matíc. Diferenčný počet. Riešenie niektorých typov diferenčných rovníc a ich systémov. Spektrálna teória grafov a jej aplikácie v informatike.	
Odporučaná literatúra: Elektronické materiály zverejňované na webovej stránke predmetu. Grafy a jejich aplikace / Jiří Demel. Praha : Academia, 2002 Handbook of Weighted Automata / Manfred Droste, Werner Kuich, Heiko Vogler (eds.). Heidelberg : Springer, 2009 Lineárna algebra a geometria / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin PT, 2011 Linear Algebra Done Right, 3rd ed. / Sheldon Axler. Heidelberg : Springer, 2015 Nonnegative Matrices / Henryk Minc. New York : Wiley, 1988 An Introduction to Difference Equations, 3rd ed. / Saber Elaydi. New York : Springer, 2005	

Algebraic Graph Theory / Chris Godsil, Gordon Royle. New York : Springer, 2001
A First Course in Network Theory / Ernesto Estrada, Philip Knight. Oxford : Oxford University Press, 2015
An Introduction to the Theory of Graph Spectra / Dragoš Cvetković, Peter Rowlinson, Slobodan Simić. Cambridge : Cambridge University Press, 2010

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
68,42	0,0	0,0	10,53	0,0	21,05

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD., doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-276/18	Názov predmetu: Neštruktúrované rozpravy o štruktúrach: kapitoly z matematiky pre informatikov (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: prednáška	
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporečaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: domáce úlohy (30%), ústna skúška (70%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o niektorých pokročilejších oblastiach matematiky v súvislosti s ich aplikáciami v informatike.	
Stručná osnova predmetu: Metrické priestory, Banachova veta o pevnom bode a jej aplikácie. Základné pojmy univerzálnej algebry, variety algebier, Birkhoffova veta o varietach. Pseudovariety konečných algebier, Reitermanova veta. Rozoznávanie formálnych jazykov monoidmi a pologrupami, syntaktické monoidy a syntaktické pologrupy, Myhillova-Nerodova veta. Základy štrukturálnej teórie všeobecných a konečných pologrúp založenej na Greenových reláciach. Variety formálnych jazykov a ich súvis s pseudovarietami konečných monoidov a pologrúp prostredníctvom Eilenbergovej korešpondencie. Algebraická teória rozoznateľných jazykov.	
Odporečaná literatúra: Elektronické materiály a odkazy zverejňované na webovej stránke predmetu. Introduction to Topology and Modern Analysis / George F. Simmons. New York : McGraw-Hill, 1963 Matematická analýza II / Jiří Brabec, Bohuslav Hrůza. Praha : SNTL, 1986 Universal Algebra / P. M. Cohn. Dordrecht : D. Reidel Publishing Company, 1981 Finite Semigroups and Universal Algebra / Jorge Almeida. Singapur : World Scientific, 1994 Elements of Automata Theory / Jacques Sakarovitch. Cambridge : Cambridge University Press, 2009 Fundamentals of Semigroup Theory / John M. Howie. Oxford : Clarendon Press, 1995 Automata and Languages / John M. Howie. Oxford : Clarendon Press, 1991 Varieties of Formal Languages / J. E. Pin. Londýn : North Oxford Academic Publishers, 1986	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5

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

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD., doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJFB/1-INF-311/00	Názov predmetu: Nové trendy personálnych počítačov									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: prednáška										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-130 Princípy počítačov a 1-INF-171 Operačné systémy										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100										
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním kurzu získa študent základný prehľad o funkčnosti profesionálnych výpočtových systémov a možnosti ich administrácie										
Stručná osnova predmetu: Podrobne oboznámenie sa jednotlivými komponentmi hardwaru by malo umožniť okrem návrhov optimálnych konfigurácií aj diagnostikovanie a prípadne odstránenie závad. Prezentovanie súčasných technológií v tejto oblasti by mali rozšíriť obzor poslucháčov o smere vývoja do blízkej budúcnosti. Praktické ukážky sa budú prezentovať na fakultnom FMPHI gridovom clustre. Nové poznatky z týchto oblastí by mali pomôcť poslucháčom sa lepšie orientovať pri využití nových technológií v praxi. Vzhľadom na rýchly vývoj hardware, obsah predmetu sa bude priebežne aktualizovať.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 94										
A	B	C	D	E	FX					
58,51	24,47	11,7	4,26	0,0	1,06					
Vyučujúci: doc. Mgr. Róbert Breier, PhD., doc. RNDr. Tibor Ženiš, PhD.										

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-171/15	Názov predmetu: Operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-130 Princípy počítačov AND 1-INF-526 Systémové programovanie AND 1-INF-127 Programovanie (1) v C/C++	
Vyučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-171/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 85%, C 75%, D 66%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu získa znalosti potrebné pre pochopenie štruktúry operačného systému, ním poskytovaných služieb a klasických algoritmov využívaných operačným systémom pri správe jednotlivých druhov prostriedkov.	
Stručná osnova predmetu: Koncepcia a štruktúra OS. Procesy (hierarchia procesov, vytváranie, swapovanie procesov, životný cyklus procesu) a komunikácia medzi procesmi. Synchronizácia procesov (časová závislosť procesov (race conditions), vzájomné vylúčenie (mutual exclusion) a spôsoby jeho dosiahnutia) a klasické problémy synchronizácie procesov. Uviaznutie: podmienky pre vznik uviaznutia, metódy riešenia uviaznutia. Rozdiel medzi uviaznutím a vyhladovaním. Správa procesov a procesora: plánovače a ich funkcie. Správa pamäte: jej funkcie, typy správy pamäte, virtuálna pamäť, výpadok stránky, nahradzovacie algoritmy, stránkovanie na žiadosť, model s pracovnou množinou, implementačné problémy. Správa súborov: funkcie, typy súborov, štruktúra súboru, hierarchické systémy adresárov, správa voľného priestoru na disku, správa priestoru prideleného súboru, zdieľané súbory. Správa zariadení: funkcie, klasifikácia V/V zariadení, techniky pridelovania V/V, V/V softvér, správa diskových požiadaviek.	
Odporučaná literatúra:	

Tanenbaum, A. S., Woodhull, A. S.: Operating Systems: Design And Implementation (The MINIX book), Third Edition, Pearson, 2009, ISBN-13: 978-0-13-505376-8

Tanenbaum, A. S., Bos, H.: Modern Operating Systems, Fourth Edition, Pearson, 2015, ISBN-13: 978-013-359162-0

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 454

A	B	C	D	E	FX
16,96	14,32	23,35	16,52	11,67	17,18

Vyučujúci: Ing. Dušan Bernát, PhD., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-283/15	Názov predmetu: Počítačové siete (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-260/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: praktické úlohy (50%), písomné testy (50%) Skúška: písomný test (vyžaduje sa aspoň 50%), ústna skúška (môže byť odpustená) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať základné pojmy z oblasti počítačových sietí, budú poznáť princípy fungovania a mať praktické skúsenosti s použitím a konfiguráciou bežných sietových technológií lokálnych sietí a Internetu.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z oblasti sietí vrstvové modely, OSI, TCP/IP. Fyzická vrstva – káble, bezdrôtové prenosy. Linková vrstva – Ethernet. WiFi Sieťová vrstva – IP, routing, ICMP, ARP. Transportná vrstva – UDP, TCP, NAT. Aplikačná vrstva – DNS, DHCP, Web, Mail, FTP, ... IPv6 Bezpečnosť – firewall, VPN, SSL/TLS, bezpečnosť na aplikačnej vrstve (Web, Mail).	
Odporučaná literatúra: Computer Networks / Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. Boston : Pearson education, 2011 Computer Networks / Andrew S. Tanenbaum. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2003 Data and computer communications / William Stallings. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2177

A	B	C	D	E	FX
13,55	15,11	18,51	24,76	17,91	10,15

Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD., Ing. Dušan Bernát, PhD., doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-183/15	Názov predmetu: Počítačové siete (2)
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 26 / 13

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané prerekvizity (nepovinné):

1-INF-283 Počítačové siete (1)

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy

Skúška: písomný test (vyžaduje sa aspoň 50%), ústna skúška (môže byť odpustená)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu budú študenti poznáť princípy fungovania a vedieť prakticky použiť pokročilé technológie z oblasti počítačových sietí a dátových komunikácií.

Stručná osnova predmetu:

802.1q, STP, DOCSIS , IP routovacie protokoly (BGP, OSPF), pokročilé témy z TCP (syn-cookies, ECN, ...).

Teoretické základy prenosu, max. šírka pásma, CRC, modulačné techniky, multiplexovanie, FDMA, TDMA, CDMA, synchrónne a asynchronné linky, PPP

Odporučaná literatúra:

Computer Networks / Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall. Boston : Pearson education, 2011

Computer Networks / Andrew S. Tanenbaum. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2003

Data and computer communications / William Stallings. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2004

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 167

A	B	C	D	E	FX
27,54	35,33	25,15	8,38	2,4	1,2

Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD., doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKAI/1-DAV-212/22	Názov predmetu: Pokročilé metódy analýzy a vizualizácie dát v praxi									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (50%), projekt (50%)										
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Študenti budú schopní analyzovať datasety rôznych veľkostí, predprípraviť ich do vizualizovateľnej podoby ako aj identifikovať a prakticky aplikovať rôzne metódy vizualizácie dát použitím programovacieho jazyka Python.										
Stručná osnova predmetu:										
Úvod do praktického použitia programovacieho jazyku Python a knižnice Pandas pre spracovanie dát. Knižnica matplotlib. Pokročilé plotrovanie grafov použitím knižnice seaborn (štatistiké distribúcie, konfidenčné intervaly, "tepelné mapy", ...). Interaktivita vo vizualizácii dát pomocou knižnice Plotly. Vizualizácia veľkorozmerných dát. Metódy vizualizácie textových dát. Vizualizácia dát v kontexte strojového učenia.										
Odporeúčaná literatúra:										
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: Mgr. Marek Šuppa										
Dátum poslednej zmeny: 27.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-130/00	Názov predmetu: Princípy počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná a ústna. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%. Detailnejšie informácie sú na webovej stránke predmetu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu má matematické a technické znalosti potrebné pre pochopenie činnosti digitálnych počítačov. Má tiež základné poznatky o vnútorej realizácii počítača a o súčinnosti hardvérových zariadení s operačným systémom.	
Stručná osnova predmetu: Pozičné číselné sústavy, kódovanie informácie v počítači, aritmetika v pevnej a pohyblivej rádovej čiarke, Booleovské funkcie a operátory, DNF, minimalizácia DNF, realizácia základných Booleovských funkcií elektrickými obvodmi. Kombinačné obvody. Priestorová a časová zložitosť obvodov. Sekvenčné obvody. Jazyk RTL, riadiace jednotky, návrh digitálnych systémov, násobenie a delenie celých čísel, architektúra a princíp činnosti von Neumanovského počítača. Aritmeticko-logická jednotka, inštrukcie, formát inštrukcií, spôsoby adresovania, inštrukčný súbor. Pamäť: asociatívna pamäť, cache, zásobníková pamäť, virtuálna pamäť. Vstupno-výstupné zariadenia, riadenie vstupu a výstupu. Procesor: riadiaca a aritmetická jednotka, registre, spracovanie prerusení, mikroprogramovanie. RISC-CISC, pipelining, paralelné spracovanie údajov. Základy elektroniky, demonštrácia spracovania signálov a simulácia činnosti opvodov.	
Odporučaná literatúra: Bernard a kol. Od logických obvodov k mikroprocesorám, I-IV., SNTL, 1982 Tannenbaum A.: Structured computer organization, Prentice Hall, London, 1990 Langholz G.: Elements of computer organization, Prentice Hall, London, 1990 David Patterson, L. Hennessy Computer Organization and Design RISC-V Edition: The Hardware Software Interface, Morgan Kaufmann; 2nd edition (December 31, 2020) Harris S. Digital Design and Computer Architecture: ARM Edition	

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: 1000

A	B	C	D	E	FX
12,7	9,8	13,3	12,8	22,3	29,1

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD., RNDr. Richard Ostertág, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-517/22	Názov predmetu: Princípy tvorby softvéru (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 3										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 5.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (60 bodov). Skúška: ústna, z dopredu známych okruhov tém (60 bodov). Hodnotenie: A: viac ako 110, B: viac ako 100b, C: viac ako 90b, D: viac ako 80b, E: viac ako 72b. Na absolvovanie predmetu je nutné získať z domácich úloh aspoň 20 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50										
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o moderných postupoch pri vývoji softvéru, dokáže rozoznať dobré a zlé praktiky pri programovaní a vedení projektov.										
Stručná osnova predmetu:										
Metodológie vývoja softvéru, agile, lean, management konfigurácií, git, požiadavky, objektový návrh, princípy SOLID, dependency injection, UML, zabezpečovanie kvality, testovanie, refactoring, continuous integration.										
Odporečaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 182										
A	B	C	D	E	FX					
25,82	14,84	14,84	18,68	9,89	15,93					
Vyučujúci: doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-518/22	Názov predmetu: Princípy tvorby softvéru (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 7.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (60 bodov). Skúška: ústna, z dopredu známych okruhov tém (60 bodov). Hodnotenie: A: viac ako 110, B: viac ako 100b, C: viac ako 90b, D: viac ako 80b, E: viac ako 72b. Na absolvovanie predmetu je nutné získať z domáčich úloh aspoň 20 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50										
Výsledky vzdelávania: Študent si rozšíri prehľad o moderných postupoch pri vývoji softvéru, dokáže rozoznať dobré a zlé praktiky										
Stručná osnova predmetu: Programovacie paradigmy, kontrola typov, dobré praktiky pri konkurencii a paraleлизme (immutable datové štruktúry, futures a promises, úvod do asynchronného programovania), typy a garancie databázových systémov, architektúra, architektonické štýly, bezstavové služby, dokumentácia a údržba, management SW projektov, SCRUM, estimácie, lean startup.										
Odporeúčaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovak, English										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65										
A	B	C	D	E	FX					
20,0	23,08	21,54	16,92	9,23	9,23					
Vyučujúci: doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD., RNDr. Jana Kostičová, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 03.02.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-184/15	Názov predmetu: Programovacie jazyky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-225 Programovanie (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: stredosemestrálna písomka a záverečné zadanie. Skúška: písomná a ústna skúška pri počítači. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%. Podrobnejšie informácie sú k dispozícii na webovej stránke. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní rýchlejšie sa naučiť používať nový programovací jazyk, pretože na prednáškach sa oboznámili so základnými programovacími paradigmami, ako aj s jazykovými konštrukciami a teoretickými konceptami z ktorých sa budujú programovacie jazyky.	
Stručná osnova predmetu: Z programovacích paradigiem sa prednáška venuje hlavne funkcionálnemu programovaniu (imperativne, objektovo-orientované a deklaratívne programovanie študent už pozná z iných predmetov). Z jazykových konštrukcií a konceptov spomenieme porovnávanie so vzorom, uzávery, lenivé vyhodnocovanie, čisté funkcie, typové triedy, algebraické dátové typy, schémy rekurzie, funktry, monády, makro-hygienu, statickú a dynamickú kontrolu typov a ďalšie. Tieto témy budú ilustrované hlavne na programovacom jazyku Haskell a Racket.	
Odporučaná literatúra: Simon Thompson. Haskell: The Craft of Functional Programming. Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN-13: 978-0201882957. Miran Lipovaca. Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide. No Starch Press, 2011, ISBN-13: 978-1593272838. Bartosz Milewski. Category Theory for Programmers. 2019, ISBN-13: 978-0464243878.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 138

A	B	C	D	E	FX
41,3	9,42	19,57	12,32	5,8	11,59

Vyučujúci: RNDr. Richard Ostertág, PhD., doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., Mgr. Matúš Matok**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-127/15	Názov predmetu: Programovanie (1) v C/C++
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 52 / 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-127/11	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: príklady z cvičení (25%), domáce úlohy (15%), semestrálny test (30%). Skúška: riešenie úloh pri počítači (30%). Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Bližšie informácie na stránke predmetu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť písat krátke programy v jazyku C/C++, hľadať v nich chyby a rozumieť existujúcemu kódu. Budú poznáť základné programové a dátové štruktúry jazyka, jednoduché dynamické dátové typy a základné algoritmy na prácu s nimi.	
Stručná osnova predmetu: Základné programové a dátové štruktúry jazyka C resp. C++ (cykly, podmienky, premenné a ich typy, funkcie a odovzdávanie parametrov, polia, smerníky, reťazce, súbory). Základné algoritmy a dátové štruktúry (triedenia, spájané zoznamy, hašovacie tabuľky, stromy, aritmetické výrazy, rad a zásobník, rekurzia, prehľadávanie, vyfarbovanie).	
Odporučaná literatúra: Algorithms in C : Parts 1-4 : Fundamentals, data structures, sorting, searching / Robert Sedgewick. Boston : Addison-Wesley, 1998 Programming in C / Stephen G. Kochan. Indianapolis : SAMS Publishing, 2005 Algoritmy v jazyku C a C++ : Praktický průvodce / Jiří Prokop. Praha : Grada, 2009 Vlastné elektronické texty vyučujúcich predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu http://comppbio.fmph.uniba.sk/vyuka/prog/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 750

A	B	C	D	E	FX
26,67	14,53	12,0	13,47	7,2	26,13

Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., Ing. Dušan Bernát, PhD., RNDr. Jana Kostičová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 27.10.2023**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-166/11	Názov predmetu: Programovanie (2) v Jave
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++

Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-170/00

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické testy (40% celkového hodnotenia), domáce úlohy (30% celkového hodnotenia)

Skúška: písomná, praktická a ústna časť (30% celkového hodnotenia)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 95%, B 90%, C 80%, D 70%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30

Výsledky vzdelávania:

Študenti zvládnu základy objektovo orientovaného programovania v jazyku Java a tvorbu jednoduchých grafických používateľských rozhraní. Oboznámia sa s vybranými základnými grafovými algoritmami a budú ich vedieť implementovať v jazyku Java.

Stručná osnova predmetu:

A.) OBJEKTOVO ORIENTOVANÉ PROGRAMOVANIE V JAZYKU JAVA:

Základy jazyka Java pre programátorov v C/C++. Základy objektovo orientovaného programovania, dedičnosť, polymorfizmus. Výnimky. Generické programovanie, Java Collections, iterátor, komparátor. Lokálne a anonymné triedy, lambda výrazy.

B.) GRAFOVÉ ALGORITMY:

Reprezentácia orientovaných a neorientovaných grafov v pamäti počítača, prehľadávanie grafu do hĺbky a do šírky, topologické triedenie orientovaného acyklického grafu, úlohy na grafoch riešené prehľadávaním s návratom (napr. hľadanie najväčšej klinky).

C.) TVORBA APLIKÁCIÍ S GRAFICKÝM POUŽIVATEĽSKÝM ROZHRANÍM

Tvorba jednoduchých grafických používateľských rozhraní s použitím vhodnej knižnice (napr. JavaFX), programovanie riadené udalosťami.

Odporučaná literatúra:

Elektronické materiály a odkazy zverejňované na webovej stránke predmetu.

Algorithms in Java, 3rd ed., Part 5: Graph algorithms / Robert Sedgewick. Boston : Addison-Wesley, 2003

Thinking in Java, 4th ed. / Bruce Eckel. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2006 Java SE 8 for the Really Impatient / Cay S. Horstmann. Upper Saddle River : Addison-Wesley, 2014
Grafy a jejich aplikace / Jiří Demel. Praha : Academia, 2002

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 728

A	B	C	D	E	FX
43,96	10,16	12,23	11,13	11,13	11,4

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD., doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD., Mgr. Matúš Matok

Dátum poslednej zmeny: 27.10.2023

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-225/15	Názov predmetu: Programovanie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-127/15 - Programovanie (1) v C/C++ a FMFI.KI/1-INF-166/11 - Programovanie (2) v Jave	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka v polovici semestra, domáce úlohy. Skúška: ústna a písomná skúška pri počítači. Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 88%, C 75%, D 69%, E 63%. Podrobnejšie informácie sú k dispozícii na webovej stránke. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť používať pokročilejšie konštrukcie programovacieho jazyka Java, navrhnuť efektívnu implementáciu často sa v praxi vyskytujúcich situácií pri návrhu tried a rozhraní, zlepšiť existujúci objektovo-orientovaný kód.	
Stručná osnova predmetu: Pokročilejšie konštrukcie programovacieho jazyka Java (generics a ohraničenia, vnorené triedy, lambda výrazy, vlákna a ich životný cyklus, synchronizácia vlákién, sockety, streamy a monády...); Návrhové vzory (Singleton, Composite, Strategy, Decorator, Iterator, Visitor, ...).	
Odporučaná literatúra: Erich Gamma ... [et al.]. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1994, ISBN-13: 978-0201633610. Eric Freeman, Elisabeth Robson. Head First Design Patterns: Building Extensible and Maintainable Object-Oriented Software. O'Reilly Media, 2020, ISBN-13: 978-1492078005.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 292

A	B	C	D	E	FX
26,71	14,38	16,44	16,44	20,55	5,48

Vyučujúci: RNDr. Richard Ostertág, PhD., doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD., Mgr. Matúš Matok**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-235/22	Názov predmetu: Ročníkový projekt (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: seminár										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Záverečné hodnotenie. Hodnotenie sa riadi systémom zabezpečovania kvality vzdelávania UK. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktickú skúsenosť využiteľnú pri tvorbe bakalárskej práce, napr. vytvorí programový produkt, získa zručnosti s prácou s abstraktnou teóriou a pod.										
Stručná osnova predmetu: Študent pod vedením školiteľa samostatne pracuje na zadanej úlohe. Súčasťou priameho výstupu projektu je písomný report, v ktorom študent prezentuje postup a výsledky svojej práce počas semestra										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 556										
A	B	C	D	E	FX					
72,12	8,81	5,4	2,88	3,96	6,83					
Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr.										
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-265/22	Názov predmetu: Ročníkový projekt (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: seminár										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-235/22 - Ročníkový projekt (1)										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Záverečné hodnotenie. Hodnotenie sa riadi systémom zabezpečovania kvality vzdelávania UK. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania: Študent získa praktickú skúsenosť využiteľnú pri tvorbe bakalárskej práce, napr. vytvorí programový produkt, získa zručnosti s prácou s abstraktnou teóriou a pod.										
Stručná osnova predmetu: Študent pod vedením školiteľa samostatne pracuje na zadanej úlohe. Súčasťou priameho výstupu projektu je písomný report, v ktorom študent prezentuje postup a výsledky svojej práce počas semestra.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 541										
A	B	C	D	E	FX					
56,38	11,83	10,54	6,1	5,18	9,98					
Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr.										
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-161/00	Názov predmetu: Ruský jazyk (1)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I., I.II., II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

test

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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:

Zvládnut' základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie abzu, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégii práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka.

Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.

Odporučaná 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: 738

A	B	C	D	E	FX
57,86	16,53	10,98	4,2	1,76	8,67

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-162/00	Názov predmetu: Ruský jazyk (2)
--	---

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I., I.II., II.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané 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-priebezneho-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:

Zvládnut' základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie abzuky, 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 začiatočíkov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.

Odporučaná 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: 435

A	B	C	D	E	FX
63,91	16,09	8,97	3,91	0,92	6,21

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-261/00	Názov predmetu: Ruský jazyk (3)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané 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-priebezneho-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 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.										
Odporučaná literatúra: Точка Py A2 (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: 212										
A	B	C	D	E	FX					
69,34	17,92	8,96	2,36	0,0	1,42					

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-262/00	Názov predmetu: Ruský jazyk (4)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Odporučané 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-priebezneho-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, históriaou a reáliami, ďalšie prehlbovanie znalosti gramatiky a lexiky.										
Stručná osnova predmetu:										
Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriaou a reáliami, ďalšie prehlbovanie 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.										
Odporučaná literatúra:										
Točka Py A2 (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: 153										
A	B	C	D	E	FX					
74,51	14,38	7,19	2,61	0,65	0,65					

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-INF-810/15	Názov predmetu: Rýchlosné programovanie (1)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KI+KZVI/1-INF-810/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Zdokonalenie zručností potrebných pre rýchlu, korektnú a efektívnu implementáciu zadaných programátorských úloh. Príprava na programátorské súťaže.										
Stručná osnova predmetu:										
Implementácia riešení zadaných algoritmických úloh v moderných programovacích jazykoch. Dôraz sa kladie na rýchlu a korektnú implementáciu efektívnych algoritmov a na časovo efektívne ladenie programov. Jeden z cieľov týchto cvičení je príprava na programátorské súťaže typu ACM ICPC.										
Odporučaná literatúra:										
Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001										
The algorithm design manual / Steven S Skiena. London : Springer, 2010										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 425										
A	B	C	D	E	FX					
49,41	10,35	7,76	9,65	18,82	4,0					
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Boža, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022										

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KI+KAI/1-INF-815/15	Názov predmetu: Rýchlosné programovanie (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KI+KZVI/1-INF-815/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Zdokonalenie zručností potrebných pre rýchlu, korektnú a efektívnu implementáciu zadaných programátorských úloh. Príprava na programátorské súťaže.										
Stručná osnova predmetu:										
Implementácia riešení zadaných algoritmických úloh v moderných programovacích jazykoch. Dôraz sa kladie na rýchlu a korektnú implementáciu efektívnych algoritmov a na časovo efektívne ladenie programov. Jeden z cieľov týchto cvičení je príprava na programátorské súťaže typu ACM ICPC.										
Odporučaná literatúra:										
Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001										
The algorithm design manual / Steven S Skiena. London : Springer, 2010										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 388										
A	B	C	D	E	FX					
46,65	10,31	8,76	7,99	21,65	4,64					
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Boža, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022										

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-INF-820/15	Názov predmetu: Rýchlosné programovanie (3)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KI+KZVI/1-INF-820/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Zdokonalenie zručností potrebných pre rýchlu, korektnú a efektívnu implementáciu zadaných programátorských úloh. Príprava na programátorské súťaže typu ACM ICPC.										
Odporučaná literatúra:										
Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001										
The algorithm design manual / Steven S Skiena. London : Springer, 2010										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 256										
A	B	C	D	E	FX					
62,11	5,86	8,98	8,98	10,94	3,13					
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Boža, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KI+KAI/1-INF-825/15	Názov predmetu: Rýchlosné programovanie (4)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KI+KZVI/1-INF-825/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Zdokonalenie zručností potrebných pre rýchlu, korektnú a efektívnu implementáciu zadaných programátorských úloh. Príprava na programátorské súťaže.										
Stručná osnova predmetu:										
Implementácia riešení zadaných algoritmických úloh v moderných programovacích jazykoch. Dôraz sa kladie na rýchlu a korektnú implementáciu efektívnych algoritmov a na časovo efektívne ladenie programov. Jeden z cieľov týchto cvičení je príprava na programátorské súťaže typu ACM ICPC.										
Odporučaná literatúra:										
Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001										
The algorithm design manual / Steven S Skiena. London : Springer, 2010										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 215										
A	B	C	D	E	FX					
56,28	7,91	6,98	6,51	18,6	3,72					
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Boža, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022										

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026												
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave												
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky												
Kód predmetu: FMFLKAI/1-INF-830/00	Názov predmetu: Rýchlosné programovanie (5)											
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:												
Forma výučby: laboratórne cvičenie												
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):												
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26												
Metóda štúdia: prezenčná												
Počet kreditov: 2												
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.												
Stupeň štúdia: I.												
Podmieňujúce predmety:												
Podmienky na absolvovanie predmetu:												
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%												
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0												
Výsledky vzdelávania:												
Zdokonalenie zručností potrebných pre rýchlu, korektnú a efektívnu implementáciu zadaných programátorských úloh. Príprava na programátorské súťaže.												
Stručná osnova predmetu:												
Implementácia riešení zadaných algoritmických úloh v moderných programovacích jazykoch. Dôraz sa kladie na rýchlu a korektnú implementáciu efektívnych algoritmov a na časovo efektívne ladenie programov. Jeden z cieľov týchto cvičení je príprava na programátorské súťaže typu ACM ICPC.												
Odporučaná literatúra:												
Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001												
The algorithm design manual / Steven S Skiena. London : Springer, 2010												
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:												
slovenský, anglický												
Poznámky:												
Hodnotenie predmetov												
Celkový počet hodnotených študentov: 140												
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr></thead><tbody><tr><td>55,0</td><td>12,14</td><td>8,57</td><td>6,43</td><td>16,43</td><td>1,43</td></tr></tbody></table>						A	B	C	D	E	FX	55,0
A	B	C	D	E	FX							
55,0	12,14	8,57	6,43	16,43	1,43							
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Boža, PhD.												
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022												
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.												

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-IKVa-192/19	Názov predmetu: Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semester: aktívna účasť (40%) Skúškové obdobie: esej (60%) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40% / 60%	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o súčasných a možných budúcich výzvach, ktoré pred nás kladú moderné vedeckotechnické inovácie a o ich vplyve na ľudské správanie, kultúru a spoločnosť.	
Stručná osnova predmetu: Na hodnotách založený výskum, Big data: súkromie, politika a moc, Asistujúca umelá inteligencia, Trh práce a sociálna nerovnosť, Vylepšovanie človeka, Umelá mysel', Hybridizácia medzi druhmi a medzi UI a organickými myslami, Transhumanizmus, Umelá emočná inteligencia, Singularita, post-humánna éra.	
Odporučaná literatúra: - S. Russell: Human compatible. Artificial intelligence and the problem of control. Viking, 2019. - J. Havens: Heartificial intelligence. Embracing our humanity to maximize machines. Penguin, 2016. - P. Boddington: Towards a code of ethics for artificial intelligence. Springer, 2017. - M. Shanahan: The technological singularity. MIT Press, 2015. - C. MacKellar, C.: Cyborg Mind: What Brain–Computer and Mind–Cyberspace Interfaces Mean for Cyberneuroethics. Berghahn Books, 2019. - G. Bel, J. Gemmell: Total Recall, How the e-Memory Revolution will change everything. Dutton, 2009.	

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - S. Zuboff: The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs, 2019. - C. O'Neil: Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishers, 2016. - M. Tegmark: Life 3.0. Allen Lane, 2017. |
|---|

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 146
--

A	B	C	D	E	FX
40,41	21,92	16,44	6,85	4,79	9,59

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Takáč, PhD., PhDr. Ing. Tomáš Gál, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.02.2020
--

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026													
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave													
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky													
Kód predmetu: FMFLKJP/1-MXX-171/20	Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)												
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:													
Forma výučby: cvičenie													
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):													
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26													
Metóda štúdia: prezenčná													
Počet kreditov: 2													
Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.													
Stupeň štúdia: I., I.II., II., III.													
Podmieňujúce predmety:													
Podmienky na absolvovanie predmetu:													
testy													
Podmienky absolvovania predmetu													
https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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).													
Odporučaná literatúra:													
Krížom-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: 113													
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS						
32,74	23,89	8,85	6,19	0,88	0,0	24,78	2,65						
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes													
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022													
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.													

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKJP/1-MXX-172/20

Názov predmetu:
Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I., I.II., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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).

Odporučaná literatúra:

Krížom-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: 86

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
62,79	18,6	1,16	1,16	0,0	0,0	9,3	6,98

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKJP/1-MXX-271/20

Názov predmetu:
Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I., I.II., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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 nadvázuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).

Odporučaná literatúra:

Krížom-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: 32

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
59,38	3,13	18,75	3,13	3,13	0,0	12,5	0,0

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKJP/1-MXX-272/20

Názov predmetu:
Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I., I.II., II., III.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

testy

Podmienky absolvovania predmetu

<https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-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 nadvázuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).

Odporučaná literatúra:

Krížom-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: 25

A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
84,0	0,0	4,0	4,0	0,0	0,0	8,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-INF-175/00	Názov predmetu: Spoločenské aspekty informatiky									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporečaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporečaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UXX-332/22										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: tri referáty odovzdávané počas semestra, každý za 15 bodov.										
Stupnica hodnotenia: A 41-45 bodov, B 36-40, C 31-35, D 26-30, E 21-25.										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Absolvovanie predmetu motivuje študentov k zamysleniu sa nad dopadmi zavádzania informačných a komunikačných technológií do nášho života. Študenti budú vedieť o tom ako IKT menili spoločnosť v historickej perspektíve										
Stručná osnova predmetu:										
Nové IKT technológie sa rozvíjajú veľmi rýchlo. Nebadane ale vytrvalo vstupujú do nášho každodenného života. Všímame si aké zmeny, čo pozitívne, ale aj aké riziká IKT prinášajú v rôznych oblastiach: vzdelávanie, zdravotníctvo, umenie, obchod a financie, priemysel a ďalšie. Osobitne si všimneme problematiku autorského práva a jeho porušovania a počítačovej kriminality.										
Odporečaná literatúra:										
Abelson,Ledeen, Lewis, BlownTo Bits, Addison Wesley 2008, www.bitsbook.com Materials shared at the course website										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 1914										
A	B	C	D	E	FX					
70,01	8,31	4,23	10,82	2,87	3,76					
Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD.										

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-526/15	Názov predmetu: Systémové programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): Predmet vyžaduje znalosť základov jazyka C.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Skúška: písomný test (treba aspoň 50%), ústna skúška (môže byť odpustená) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť princípom a prostriedkom systémového programovania a budú mať praktické skúsenosti s ich použitím.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy systémového programovania reprezentácia údajov, assembler, typy inštrukcií, adresné módy, štruktúra programu v GNU as, linkovanie viacmodulových programov, volacie konvencie, práca so zasobníkom, knižnice, zavádzanie a spúšťanie programov. 2. IA-32 a X86-64 architektúra základná architektúra, registre, vybrané inštrukcie, pamäťové modely, virtuálna pamäť 3. Vybrané systémové volania UNIXových systémov: vytváranie a ukončovanie procesov, vstup/výstup, sietová komunikácia, práca s terminálom, signály, ...	
Odporučaná literatúra: Vlastné elektronické texty zverejňované na web stránke predmetu Voľne prístupné elektronické informačné zdroje	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 428

A	B	C	D	E	FX
8,88	9,11	15,89	16,12	29,67	20,33

Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD., Ing. Dušan Bernát, PhD., doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKTV/1-MXX-110/00

Názov predmetu:
Telesná výchova a šport (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 0

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I., I.II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Orientácia v histórii vybranej športovej disciplíny, zvládnutie základných princípov kompenzácie prevažne duševného zaťažovania jednotlivca. Vytváranie kladného, trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu v zmysle kalokagátie. Zvládnutie nárokov na rozvoj pohybových schopností, zručností, správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov v individuálnych športových disciplínach, herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hráčach.

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie so základnou historiografiou vybranej športovej disciplíny, so základnými princípmi kompenzácie jedno stranného psychického zaťaženia organizmu jednotlivca. Rozvoj základných pohybových schopností s dorazom na všetky druhy vytrvalosti, koordinácie, zvyšovanie úrovne kľbovej pohyblivosti. Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hráčach. V individuálnych športových disciplínach nácvik základnej techniky jednotlivých prvkov.

Odporučaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7053

A	B	C	D	E	FX
93,31	1,6	0,21	0,0	0,07	4,81

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

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-120/22	Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 1										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Riešenie kladného a trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu pochopením doležitosti telesného rozvoja a udržiavanie jeho optimálnej úrovne počas celého života. Využívanie sily a iných pohybových schopností na racionálnejšie zvládnutie herných činností jednotlivca, pri zdokonaľovaní osvojovania zložitejších prvkov techniky. V bežnom živote pri zabezpečovaní základných životných potrieb.										
Stručná osnova predmetu:										
Dotváranie kladného trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu. Rozvoj pohybových schopností so zameraním na rozvoj sily, so zvýraznením dynamickej sily a vytrvalosti v sile. V kolektívnych športových hrách zdokonaľovanie herných činností jednotlivca, nácvik základných herných kombinácií, hra s modifikovanými pravidlami, úlohované hry. V individuálnych športových disciplínach rozvoj pohybových schopností a zručností potrebných pre osvojovanie zložitejších prvkov techniky nižšej obtiažnosti.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 5840										
A	B	C	D	E	FX					
95,6	1,51	0,14	0,09	0,05	2,62					

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

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-210/00	Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hráčov basketbal, volejbal, futbal, floorbal zdokonaľovanie herných kombinácií. Takticko-technické prvky, pravidlá súťaží v športovej špecializácii.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3268										
A	B	C	D	E	FX					
98,29	0,46	0,09	0,03	0,0	1,13					
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký										
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-220/00	Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu: Príprava na športové majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev vysokoškolskej ligy, fakultnej športovej ligy a športových podujatí fakulty.										
Odporeúčaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2956										
A	B	C	D	E	FX					
97,94	0,17	0,1	0,03	0,0	1,76					
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký										
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-310/00	Názov predmetu: Telesná výchova a šport (5)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu:										
Príprava a účasť jednotlivcov a družstiev v systéme medzfakultných športových súťaží a podujatí.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 2172										
A	B	C	D	E	FX					
98,66	0,37	0,09	0,0	0,0	0,87					
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký										
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKTV/1-MXX-320/22	Názov predmetu: Telesná výchova a šport (6)									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 1										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I., I.II.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KTV/1-MXX-320/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0										
Výsledky vzdelávania:										
Stručná osnova predmetu:										
Prostredníctvom komunikácie v telesnej výchove a športe a organizáciou športových majstrovstiev dosiahnuť výrazný posun športu a zdravia v hodnotovej orientácii študentov.										
Odporučaná literatúra:										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 204										
A	B	C	D	E	FX					
94,61	0,49	0,49	0,0	0,0	4,41					
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, PhD., Mgr. Tomáš Lovecký										
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022										
Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-174/15	Názov predmetu: Teória grafov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-160 Úvod do kombinatoriky a teórie grafov	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80maximum 20% hodnotenia je možné získať riešením domáčich úloh	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú solídne základy teórie grafov dokázaním klúčových klasických teorém a podaním najdôležitejších algoritmov na grafoch. Veľký dôraz sa kladie aj na motiváciu pochádzajúcu z iných vedných disciplín a praxe ako aj na možné aplikácie skúmanej problematiky.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy: stromy, bipartitné grafy, prehľadávanie grafov a labyrintov, Eulerovské grafy; párenia v grafoch, Königova teorema, Hallova teorema a jej dôsledky; meranie sily súvislosti grafov; Mengerova teorema; planárne grafy: Eulerova teorema, Kuratovského teorema. Farbenia: niektoré NP-úplné problémy, pažravý algoritmus, Brooksova teorema, Vizingova teorema, farbenie planárnych grafov; toky: Fordov a Fulkersonov algoritmus a jeho aplikácie, celočíselné a grupové toky, súvis s farbeniami; Hamiltonovské grafy: Chvátalova teorema; náhodné grafy: pravdepodobnostné modely, vlastnosti náhodných grafov.	
Odporučaná literatúra: R. Diestel: Graph Theory, Springer, 2018	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 156

A	B	C	D	E	FX
39,74	18,59	16,03	10,26	10,26	5,13

Vyučujúci: doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKI/1-INF-317/22

Názov predmetu:

Testovanie bezpečnosti

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 26 / 13

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka

Skúška: písomná

Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50

Výsledky vzdelávania:

Študenti budú poznať metódy a postupy testovania bezpečnosti informačných technológií. Získajú praktickú skúsenosť s vybranými technikami detekcie zraniteľností.

Stručná osnova predmetu:

Ciele, typy a metodiky testovania bezpečnosti, modelovanie hrozieb, pasívny a aktívny prieskum cieľa, detektia zraniteľností, zneužitie zraniteľností, súlad a konfiguračný audit, štandardy, sociálne inžinierstvo a ľudský faktor.

Odporučaná literatúra:

Peter Kim: The Hacker Playbook 3: Practical Guide To Penetration Testing, Secure Planet, 2018

Georgia Weidman: Penetration Testing: A Hands-On Introduction to Hacking, No Starch Press, 2014

OWASP Web Security Testing Guide (<https://owasp.org/>)

Ďalšie on-line zdroje

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX
33,33	38,89	11,11	5,56	0,0	11,11

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Stanek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-310/00	Názov predmetu: Tvorba efektívnych algoritmov									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 6										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-220/00 - Algoritmy a dátové štruktúry a (FMFI.KI/1-INF-160/00 - Úvod do kombinatoriky a teórie grafov alebo FMFI.KAI+KI/1-DAV-101/20 - Diskrétna matematika)										
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra je potrebné získať aspoň 70% bodov z domáčich úloh, inak je hodnotenie Fx. Známka je založená na písomnej skúške doplnenej nepovinnou ústnou časťou. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100										
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní aplikovať základné metódy tvorby efektívnych algoritmov a analyzovať (najmä) časovú zložitosť algoritmov										
Stručná osnova predmetu: Základné grafové problémy a ich efektívne riešenia (o.i. hľadanie najkratšej cesty, najlacnejšia kostra grafu, hľadanie artikulácií a mostov) Dátové štruktúry (o.i. union-find, intervalové stromy, RMQ a LCA) Princípy využiteľné pri tvorbe efektívnych algoritmov (o.i. dynamické programovanie, greedy algoritmy, vyváženosť a volba vhodnej dátovej štruktúry) Riešenie problémov z iných oblastí informatiky (o.i. hľadanie vzorky v texte, počítanie konvexného obalu, práca so zvyškovými triedami)										
Odporučaná literatúra: Introduction to algorithms / Thomas H. Cormen ... [et al.]. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2001										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 720										
A	B	C	D	E	FX					
38,89	19,44	15,0	14,03	9,58	3,06					

Vyučujúci: Mgr. Michal Anderle, PhD., prof. RNDr. Rastislav Kráľovič, PhD., Mgr. Jozef Rajník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/2-INF-145/15	Názov predmetu: Tvorba internetových aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt. Skúška: písomná a ústna pri počítači. Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 88%, C 81%, D 75%, E 69%. Podrobnejšie informácie sú k dispozícii na webovej stránke. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť vlastnú internetovú aplikáciu s použitím vybraných moderných technológií, softvérovo-inžinierskych postupov a komplexného aplikačného framework-u.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané moderné technológie: skriptovanie na strane klienta (JavaScript, jQuery), kreslenie rastrovej (canvas) a vektorovej (SVG, D3) grafiky na strane klienta, obojsmerná komunikácia medzi serverom a klientom (WebSockets); Komplexný aplikačný framework (napríklad React); Bezpečnosť internetových aplikácií.	
Odporučaná literatúra: Douglas Crockford. JavaScript: The Good Parts: The Good Parts. O'Reilly Media, 2008, ISBN-13: 978-0596517748. Vanessa Wang, Frank Salim, Peter Moskovits. The Definitive Guide to HTML5 WebSocket. Apress, 2013, ISBN-13: 978-1430247401.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 225

A	B	C	D	E	FX
18,22	16,44	20,89	17,33	14,22	12,89

Vyučujúci: RNDr. Richard Ostertág, PhD., doc. RNDr. Martin Stanek, PhD., RNDr. Jana Kostičová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-MXX-132/23	Názov predmetu: Účasť na empirickom výskume									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú budť online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).										
Výsledky vzdelávania:										
Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostať spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied.										
Stručná osnova predmetu:										
Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.										
Odporeúčaná literatúra:										
Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc.										
Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill.										
Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský jazyk										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 201										
A	B	C	D	E	FX					
89,55	1,49	1,49	0,0	2,99	4,48					
Vyučujúci: Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.										

Dátum poslednej zmeny: 06.09.2023

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKAI/2-MXX-132/23	Názov predmetu: Účasť na empirickom výskume									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: kurz										
Odporeúčaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 2										
Odporeúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.										
Stupeň štúdia: I., I.II., II.										
Podmieňujúce predmety:										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Na získanie hodnotenia musia študenti absolvovať 20 hodín účasti na empirických výskumoch, ktoré budú budť online, alebo v laboratóriu (účasť na výskume v laboratóriu sa započítava ako dve hodiny).										
Výsledky vzdelávania:										
Študenti si vyskúšajú kognitívne a psychologické experimenty z pozície participantov. Budú mať možnosť nahliadnuť do rôznych typov metodológie a zároveň dostať spätnú väzbu vo forme vysvetlenia (tzv. debriefingu), čo sa v jednotlivých experimentoch testovalo, ako boli operacionalizované jednotlivé kognitívne alebo psychologické koncepty, a prečo. Osobná účasť v jednotlivých výskumoch pomôže pri lepšom porozumení metodológie empirických vied.										
Stručná osnova predmetu:										
Výskumy budú prebiehať počas celého semestra, študenti si z veľkého počtu výskumov budú môcť vybrať tie, ktorých sa zúčastnia.										
Odporeúčaná literatúra:										
Gravetter, F. J., & Forzano, L. B. (2018). Research Methods for the Behavioral Sciences. Boston: Cengage Learning, Inc.										
Harris, P. (2008). Designing and reporting experiments in psychology. Berkshire: McGraw-Hill.										
Morling, B. (2018). Research Methods in Psychology. London: W. W. Norton & Company, Inc.										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský jazyk										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 201										
A	B	C	D	E	FX					
89,55	1,49	1,49	0,0	2,99	4,48					
Vyučujúci: Mgr. Xenia Daniela Poslon, PhD.										

Dátum poslednej zmeny: 06.09.2023

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKI/2-INF-176/15

Názov predmetu:
UNIX pre administrátorov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy

Skúška: praktické úlohy

Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať princípy administrácie UNIXových systémov a budú vedieť prakticky vykonávať základné činnosti systémového administrátora.

Stručná osnova predmetu:

používateľia, skupiny, heslá prístupové práva k súborom a adresárom, ACL štruktúra súborového systému, znakové a blokové zariadenia, špeciálne objekty súborového systému (symlink, pipe), pripájanie a odpájanie súborových systémov do stromu (mount, umount, /etc/fstab), vytváranie súborových systémov, štart a ukončenie systému - /etc/inittab, runlevels plánovanie úloh (cron, at, batch),

konfigurácia TCP/IP (ifconfig, route), sietové služby (/etc/services, /etc/inetd.conf, /etc/protocols, /etc/hosts, ...),

DNS – klient (/etc/resolv.conf), DNS – server NFS

Firewall

SystemD

Predpoklady:

dobré používateľské znalosti UNIXových systémov, pohybovanie sa v adresárovom strome, vytváranie a editácia súborov (vi, joe), programovanie v shelli (sh/bash), príkazy find, grep, cat, cut, ls, awk.

Odporučaná literatúra:

Vlastné elektronické texty zverejňované na web stránke predmetu

Voľne prístupné elektronické informačné zdroje

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 273

A	B	C	D	E	FX
15,38	28,94	26,74	14,65	9,52	4,76

Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD., Ing. Dušan Bernát, PhD., doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr.**Dátum poslednej zmeny:** 22.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-230/00	Názov predmetu: Úvod do databázových systémov									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:										
Forma výučby: prednáška / cvičenie										
Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):										
Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26										
Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 5										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 5.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-221/15 a FMFI.KAI/1-AIN-222/15										
Podmienky na absolvovanie predmetu:										
Priebežné hodnotenie: domáce úlohy										
Skúška: skúška										
Hodnotenie sa riadi systémom zabezpečovania kvality vzdelávania UK.										
Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50										
Výsledky vzdelávania:										
Študent sa oboznámi s aplikáciami a implementáciou databázových systémov. Naučí sa prakticky používať dotazové jazyky a navrhovať relačné bázy dát. Naučí sa princípy transakčných systémov.										
Stručná osnova predmetu:										
Dátové modely, architektúra DBMS, modelovanie reality, relačný model, deklaratívne dotazové jazyky, relačná algebra, teória navrhovania relačných báz dát (funkčné závislosti, kľúče, normálne formy), transakcie a spracovanie transakcií, dátové štruktúry pre viacúrovňovú pamäť.										
Odporučaná literatúra:										
S. Abiteboul, R. Hull, V. Vianu. Reading: Foundations of databases, Pearson Education, 1994										
H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: Database systems, The complete book. Prentice-Hall, 2008										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:										
slovenský, anglický										
Poznámky:										
Prednášku a cvičenia dopĺňa predmet Databázové praktikum, orientovaný na získanie praktických zručností pri práci s databázami.										
Hodnotenie predmetov										
Celkový počet hodnotených študentov: 914										
A	B	C	D	E	FX					
17,4	11,05	15,86	12,14	17,51	26,04					

Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-120/00	Názov predmetu: Úvod do diskrétnych štruktúr
---	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: test

Skúška: písomná skúška

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70

Výsledky vzdelávania:

Oboznámenie sa s logickou výstavbou matematiky , osvojenie si metód dokazovania v matematike, štruktúr potrebných pre štúdium matematiky a informatiky.

Stručná osnova predmetu:

Výroková logika, kvantifikované výroky, matematické dôkazy, matematická indukcia, intuitívna teória množín a jej paradoxy, základné množinové vzťahy a operácie s množinami, mohutnosť množiny, konečné, nekonečné, spočítateľné a nespočítateľné množiny.

Odporučaná literatúra:

Diskrétna matematika 1 : Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky / Daniel Olejár, Škoviera Martin. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992

Teória množín / Tibor Šalát, Jaroslav Smítal. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995

Množiny a všeličo okolo nich / Lev Bukovský. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2005

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 938

A	B	C	D	E	FX
16,42	9,59	15,03	16,1	20,58	22,28

Vyučujúci: prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD., doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD., Mgr. Jozef Rajník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2018

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKI/1-INF-520/00

Názov predmetu:

Úvod do informačnej bezpečnosti

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 39

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: žiadne

Skúška: záverečná skúška

Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100

Výsledky vzdelávania:

Študent má prehľad o informačnej bezpečnosti, právnych požiadavkách na ochranu údajov a systémov, hrozbách a opatreniach na elimináciu rizík, ktoré z nich plynú. Pozná klasifikáciu údajov, metódu analýzy rizík, obsah bezpečnostnej politiky, spôsob vypracovania bezpečnostného projektu ako aj základné štandardy a odporúčané postupy v oblasti informačnej bezpečnosti.

Stručná osnova predmetu:

Úloha informačnej bezpečnosti. Hlavné bezpečnostné atribúty informácie (dôvernosť, dostupnosť, autentickosť, integrita, súkromnosť, atď.). Základné pojmy informačnej bezpečnosti (systém, aktívum, hrozba, zraniteľnosť, riziko). Budovanie nového alebo zaistšovanie existujúceho IT systému. Bezpečnostné projekty (popis systému a jeho bezpečnostného prostredia, identifikácia relevantných hrozieb, kvalitatívna analýza rizík, opatrenia.) Správa rizík (riešenie bezpečnostných incidentov, obnova po haváriách, plánovanie kontinuity činnosti.) Riadenie informačnej bezpečnosti. Evaluácia a certifikácia IT systémov/produktov. Štandardy. Úvod do kryptológie a PKI.

Odporučaná literatúra:

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

<http://www.informatizacia.sk/vzdelavanie-v-oblasti-ib/17005s>

1. Cybersecurity Body of Knowledge Resources & Publications (cybok.org)

2. NIST SP 800 series NIST Special Publication 800-series General Information NIST

3. BSI Štandardy BSI - IT-Grundschutz (bund.de)

4. ISO/IEC 27001 — Information security management systems — Requirements.

5. ISO/IEC 27002 — Code of practice for information security management.
 6. ISO/IEC 27005 — Information security risk management.
 7. Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 8. Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 362/2018, ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení
 9. Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 10. Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1120

A	B	C	D	E	FX
12,77	9,91	19,38	35,36	22,05	0,54

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD., RNDr. Michal Rjaško, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-160/00	Názov predmetu: Úvod do kombinatoriky a teórie grafov									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 6										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-120/00 - Úvod do diskrétnych štruktúr										
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, domáce úlohy Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60										
Výsledky vzdelávania: Zoznamenie so základnými pojмami, výsledkami, metódami a algoritmami z kombinatoriky a teórie grafov.										
Stručná osnova predmetu: Kombinatorika: základné typy kombinatorických úloh a základné pojmy. Permutácie, variácie, kombinácie. Pascalova formula, binomická a plynomická veta. Kombinatorické identity, odhady kombinatorických čísel. Princíp zapojenia - vypojenia. Rekurentné vzťahy, generujúce funkcie, metódy sumácie. Teória grafov: Motivačné úlohy. Definície rôznych typov grafov. Základné pojmy. Stromy. Prehľadávanie grafov. Eulerovské ľahy, Hamiltonovské kružnice. Farbenia grafov. Planárne grafy. Algoritmy na nájdenie najlacnejšej kostry.										
Odporučaná literatúra: Diskrétna matematika 1 : Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky / Daniel Olejár, Škoviera Martin. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Matoušek, Nešetřil, Kapitoly z diskrétní matematiky, Praha, Karolinum, 2010. M-ALG-M-5ab										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 694										
A	B	C	D	E	FX					
21,04	10,37	23,2	24,21	14,12	7,06					

Vyučujúci: doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD., prof. RNDr. Martin Škoviera, PhD., Mgr. Jozef Rajník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.02.2021

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026										
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave										
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky										
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-210/22	Názov predmetu: Úvod do matematickej logiky									
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 26 / 39 Metóda štúdia: prezenčná										
Počet kreditov: 6										
Odporučaný semester/trimester štúdia: 6.										
Stupeň štúdia: I.										
Podmieňujúce predmety:										
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-210/00										
Podmienky na absolvovanie predmetu: pribežne písomky a domáce úlohy; písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50										
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si axiomatickej výstavby výrokovej a predikátovej logiky a súvisiacich výpočtových aspektov (automatizované dokazovanie cez tablá; SAT a ILP solvery).										
Stručná osnova predmetu: Jazyk, sémantika a syntax výrokovej logiky, axiómy a pravidlá odvodenia, vety o kompaktnosti a dedukcii, bezospornosť a úplnosť výrokovej logiky; jazyk, axiómy a pravidlá odvodenia predikátovej logiky, veta o dedukcii, bezospornosť a úplnosť predikátovej logiky; teórie s rovnosťou; tablá a automatizované dokazovanie; SAT a ILP solvery.										
Odporučaná literatúra: Klasická matematická logika / Antonín Sochor. Praha : Karolinum, 2001 Logika : Neúplnosť, složitosť a nutnosť / Vítězslav Švejdar. Praha : Academia, 2002										
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský										
Poznámky:										
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 127										
A	B	C	D	E	FX					
14,96	19,69	27,56	18,9	7,09	11,81					
Vyučujúci: doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.										
Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022										

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKI/1-INF-618/22

Názov predmetu:
Úvod do práva kybernetickej bezpečnosti

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporučaný semester/trimester štúdia: 3., 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: 100%

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu Úvod do práva kybernetickej bezpečnosti študent získa základné teoretické poznatky o kybernetickej bezpečnosti. Študent je schopný orientovať sa v právnej úprave v oblasti kybernetickej bezpečnosti, a to z pohľadu medzinárodného práva, práva Európskej únie, ako aj právneho poriadku Slovenskej republiky.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do práva kybernetickej bezpečnosti
2. Kybernetická bezpečnosť a jej miesto v systéme ochrany základných ľudských práv a slobôd
3. Etika kybernetickej bezpečnosti
4. Princípy kybernetickej bezpečnosti
5. Kybernetická bezpečnosť a právo Európskej únie 1
6. Kybernetická bezpečnosť a právo Európskej únie 2
7. Kybernetická bezpečnosť a právny poriadok Slovenskej republiky 1
8. Kybernetická bezpečnosť a právny poriadok Slovenskej republiky 2
9. Kybernetická bezpečnosť, ochrana súkromia a ochrana osobných údajov
10. Kybernetická bezpečnosť a medzinárodné právo
11. Kybernetická bezpečnosť a nové technológie
12. Budúcnosť regulácie kybernetickej bezpečnosti
13. Hostujúca prednáška / Riešenie prípadovej štúdie
14. Priebežné hodnotenie

Odporučaná literatúra:

Andraško, J., Mesarčík, M.: Právo kybernetickej bezpečnosti. Učebnica. Právnická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, 2022.

Andraško, J. a kol. Právo informačných a komunikačných technológií 2. Bratislava: TINCT. 2021

Andraško, J. a kol. Zákon o kybernetickej bezpečnosti. Komentár. Bratislava: Wolters Kluwer SR, s.r.o. 2018.
Kolouch, J. a kol.: CyberSecurity. CZ-NIC, 2019.
Mesarčík, M.: Ochrana osobných údajov. Bratislava: C.H. Beck, 2020.
Olejár, Daniel a kol.: Informačná bezpečnosť. Bratislava, 2013.
Pačka, R.: CSIRT: v přední linii boje proti kybernetickým hrozbám. Brno: Centrum pro stadium demokracie a kultury, o.p.s. (CDK): Masarykova Univcerzita, 2019.
Polčák, R. a kol. Právo informačných technológií. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2018.

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. JUDr. Jozef Andraško, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKI/2-INF-187/15

Názov predmetu:

Úvod do teórie programovania

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 8.

Stupeň štúdia: I., II.

Podmieňujúce predmety:

Odporučané prerekvizity (nepovinné):

1-INF-210 Úvod do matematickej logiky

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: písomky

Skúška: písomná

Orientečná stupnica hodnotenia: A 84%, B 76%, C 68%, D 60%, E 54%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60

Výsledky vzdelávania:

Absolvent si osvojí: princípy abstrakcie programov s cieľom analyzovať vlastnosti riadiacich štruktúr programov, nezávislé od konkrétej interpretácie programu, princípy a metódy dokazovania správnosti programov, základné poznatky potrebné pre formálnu definíciu významu (sémantiky) impreratívnych a rekurzívnych programovacích jazykov.

Stručná osnova predmetu:

Programové schémy: základné pojmy - štandardná schéma, interpretácia schémy, Herbrandove interpretácie, vlastnosti schém; rozhodnutelnosť základných vlastností schém – základné výsledky o nerozhodnutelnosti, podtriedy schém s rozhodnutelnými vlastnosťami (voľné, Janovove schémy); porovnávanie a preklad tried schém - vzťahy medzi triedami štandardných, štruktúrovaných a rekurzívnych schém, čiastočne interpretované schémy.

Správnosť programov: čiastočná a totálna správnosť - invarianty a induktívne formuly, najslabšia vstupná a najsilnejšia výstupná podmienka; metódy dokazovania – Floydova metóda, Hoareovský dokazovací systém, indukčné techniky; systematický vývoj správnych programov.

Sémantika programov a jazykov: význam programu - princípy operačnej, denotačnej a axiomatickej sémantiky, sémantické domény – algebraická štruktúra, konštrukcia domén; formálna sémantika (operačný a denotačný význam) imperatívnych programov, porovnávanie operačnej a denotačnej sémantiky imperatívnych programov; formálna sémantika (operačný a denotačný význam) rekurzívnych funkcionálnych programov, porovnávanie operačnej a denotačnej sémantiky rekurzívnych programov, dokazovanie vlastností rekurzívnych programov.

Odporučaná literatúra:

Matematická teorie programů / Zohar Manna ; z amerického originálu přeložil Jiří Hořejš. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1981
Prívara, I.: Úvod do teórie programovania, Učebné texty (verzia 2014 – pdf)

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 24

A	B	C	D	E	FX
33,33	12,5	8,33	12,5	25,0	8,33

Vyučujúci: RNDr. Igor Prívara, CSc., prof. RNDr. Rastislav Kráľovič, PhD., Mgr. Petra Hozzová

Dátum poslednej zmeny: 13.09.2015

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKDMFI/1-AIN-112/22

Názov predmetu:
Úvod do webových technológií

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Vylučujúce predmety: FMFI.KZVI/1-AIN-610/00

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: praktické úlohy

Skúška: praktická (treba aspoň 70% bodov zo semestra)

Orientečná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť korektnú webovú stránku (v jazyku HTML) so správnou štruktúrou a vhodne naformátovaným obsahom. Dizajn bude riešený pomocou CSS, pričom bude prispôsobený rôznym zariadeniam (pomocou MediaQueries alebo CSS frameworku). Stránky budú spĺňať základné podmienky prístupnosti pre ľudí so špeciálnymi potrebami.

Študenti sa oboznámia so základmi jazyka JavaScript, vďaka ktorému budú vedieť pracovať s elementmi HTML, upravovať CSS a spracovávať formuláre.

Stručná osnova predmetu:

- HTML: štruktúrovanie dokumentu, elementy na formátovanie obsahu, základné prvky stránky vrátane multimediálnych objektov, kontrola korektnosti kódu, tabuľky, formuláre a ich vhodné štruktúrovanie.
- Kaskádové štýly (CSS): vlastnosti a ich hodnoty, selektory, pseudotriedy, vlastnosti pre formátovanie písma a textu, tabuliek a ďalších objektov, farby, pozadia, dĺžky, jednotky, box model, umiestňovanie objektov, vizuálne formátovanie dokumentu, štýly pre rôzne zariadenia, Media Queries, ďalšie možnosti CSS s ohľadom na aktuálne verzie.
- Úvod do CSS frameworku, ako napríklad Bootstrap + responzivita stránok.
- Základné informácie o prístupnosti a použiteľnosti webových stránok.

Odporučaná literatúra:

aktuálne dokumentácie k jednotlivým technológiám

w3schools.com

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: 1531

A	B	C	D	E	FX
32,01	11,37	11,63	13,65	12,15	19,2

Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-167/15	Názov predmetu: Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o základných pojmoch a výsledkoch vo výpočtovej zložitosti a teórii vypočítateľnosti.	
Stručná osnova predmetu: RAM a jeho varianty, registrové a Turingove stroje, rekurzívne funkcie, výpočty a ekvivalencia vypočítateľnosti na jednotlivých modeloch. Churchova téza, existencia nerozhodnuteľných problémov. Základné zložitostné triedy a vzťahy medzi nimi, existencia ťažkých problémov. NP-úplnosť, Cookova veta a niektoré ďalšie (aj pre prax dôležité) NP-úplné problémy, vzťah rozhodovacích a optimalizačných problémov. Vzťah P a NP, rôzne prístupy k vymedzeniu efektívnej riešiteľnosti (aproximačné a pravdepodobnostné algoritmy). PSPACE-úplné problémy.	
Odporučaná literatúra: Computational complexity : A modern approach / Sanjeev Arora, Boaz Barak. New York : Cambridge University Press, 2009 Introduction to the Theory of Computation / Michael Sipser. Boston: Thomson, 2006 Prezentácie a elektronické texty vyučujúcej	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 257

A	B	C	D	E	FX
35,02	10,51	14,79	12,84	16,73	10,12

Vyučujúci: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:

FMFLKI/2-INF-270/15

Názov predmetu:

Vývoj a hodnotenie používateľských rozhraní

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

domáce úlohy, projekt

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0

Výsledky vzdelávania:

Každý program je priamo alebo nepriamo ovládaný používateľským rozhraním (“User Interface” - UI). Dobré UI môže urobiť produkt senzačným a spôsobiť prelom v priemysle. Pri vývoji UI sa spája estetika, technológia a dokonca aj psychológia. Náplňou tohto kurzu bude študovať heuristiku pre lepší vývoj UI, naučiť sa hodnotiť kvalitu UI a osvojiť si užitočnú techniku - dátami-riadený návrh (“Data-driven Design”) - ktorá spája proces vývoja a hodnotenia cez spätnú väzbu.

Skupina bude spoločne tvoriť mobilnú aplikáciu pre iPhone alebo Android. Každý študent sa bude podieľať na vývoji aplikácie a bude realizovať svoje vlastné UI. Aplikácia bude zadarmo distribuovaná

medzi reálnych používateľov a na konci kurzu bude verejne sprístupnená (“opensourced”).

Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť systematicky pristupovať k vývoju používateľských rozhraní. Budú tiež ovládať základy tvorby mobilných aplikácií na platforme iPhone alebo Android.

Stručná osnova predmetu:

Vlastnosti dobrých rozhraní, Cognitive Ease, Skeumorphism, UI Analytics, Engagement, Retention, Objective C, UIKit

Odporučaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX
57,14	28,57	0,0	14,29	0,0	0,0

Vyučujúci: Sapan Bhatia, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.05.2016

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-AIN-189/22	Názov predmetu: Webové aplikácie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-AIN-112 Úvod do webových technológií	
Vylučujúce predmety: FMFI.KZVI/1-AIN-615/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: praktické úlohy, projekt (max 20%) Skúška: praktická (treba aspoň 70% bodov zo semestra) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým časťam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">- Webové aplikácie na strane servera- Úvod do jazyka PHP- Základné konštrukcie jazyka (1)- premenné, konštandy, reťazce, operátory, podmienky, cykly- Základné konštrukcie jazyka (2)- práca s dátumom a časom, polia, funkcie na prácu s pol'om a reťazcami- Znovu použitie kódu- Spracovanie formulárov, spracovanie a ošetrenie 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	

Odporučaná literatúra:

aktuálne dokumentácie k jednotlivým technológiám

www.w3schools.com

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: 1078

A	B	C	D	E	FX
40,17	12,43	10,11	10,67	9,83	16,79

Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecský, PhD., RNDr. Marek Nagy, PhD., doc. RNDr. Zuzana Kubincová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKAG/1-MAT-560/00	Názov predmetu: Webovská grafika
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 50% za cvičenia, 20% za midterm a záverečná písomná skúška má váhu 30%. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia ako aj za projekt, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku.

Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia:

Priebežné hodnotenie 20% (midterm) / + 50% projekt 30% záverečna skúška.

Výsledky vzdelávania:

Predmet ponúka vedomosti aj zručnosti v dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti internetovej komunikácie prostredníctvom multimediálnych objektov. Absolventi sa oboznámia s pravidlami a metódami efektívnej autorskej práce a najmodernejšími technológiami v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum.

Stručná osnova predmetu:

1. Základné definície. Historický prehľad, súčasný stav a budúcnosť WWW. Koncepcia Semantic Web a Digital Libraries. Mobilná komunikácia. Bezpečnostné, právne a sociálne aspekty. Webby awards.
2. Architektúra klient-server. Prehľad najvýznamnejších sieťových služieb a technológií. SGML, HTML, VRML, UML. Java, php, ASP.NET a iné. Príklady vhodného použitia. Formáty MIME a normy RFC. WWW Consortium.
3. Tvorba textu, typografia a DTP. Autorskoprávne aspekty publikovania on-line.
4. Vytváranie a používanie obrazových dát pre WWW.
5. Spracovanie zvuku pre WWW aplikácie.
6. Animácie a video na Internete.
7. Interakcia v prostredí WWW. Face demo Kena Perlina. WWW ako procedurálny poznámkový blok.
8. Pravidlá a štýly pre web design podľa A. Glassnera.
9. Trojrozmerná grafika, VRML a X3D.
10. Virtuálne galérie, záhrady, tematické parky a chat rooms.

11. Sociálne a filozofické aspekty virtuálnych prostredí. Netiquette. Tretia vlna A. Tofflera. História virtuálnej reality (Gibson, Krueger, Lanier, CAVE...). Kultový film Matrix a implikácie jeho výpovede.
12. Interakcia, navigácia a kooperácia vo virtuálnych prostrediach. Distribuovaná VR. Hry a simulátory.
13. Spájanie obrazu s textom. Vizuálna kritika web stránok.
14. Virtuálne mestá. Akvizícia, konštrukcia, prezentácia, aplikácie.
15. Groupware. Skupinová komunikácia. Avatari a on-line komunity. MPEG-7 a MPEG-21.

Odporučaná literatúra:

CGEMS (web stránka ACM SIGGRAPH, www.siggraph.org).

W3Schools tutorials (HTML, SVG...)

BERNERS-LEE, T. Semantic Web, Scientific American, May 2001.

SIGGRAPH course notes by B. Mitchell, A. Glassner and K. Perlin.

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Predmet sa vyučuje aj dištančne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 740

A	B	C	D	E	FX
25,54	28,38	21,22	10,54	4,19	10,14

Vyučujúci: Mgr. Marcel Makovník, PhD., doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-KXX-006/20	Názov predmetu: Základy fyziky (1)
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Hodnotenie pozostáva z dvoch testov, dvoch seminárnych prác a závrerečnej skúšky. Orientačná stupnica hodnotenia: A 95%, B 90%, C 80%, D 70%, E 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa hodnotenie menej ako 60%.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40

Výsledky vzdelávania:

Absolventi predmetu budú mať rozvinuté spôsobilosti používať fakty, pojmy a terminológiu z oblastí uvedených v stručnom obsahu vzdelávania. Budú mať rozvinuté schopnosti komunikovať fyzikálne informácie (graf, tabuľka, vzťah, text) a tiež rozvinuté schopnosti formulovať otázky hodné skúmania a hypotézy experimentu.

Stručná osnova predmetu:

Prehĺbenie a rozšírenie vedomostí zo strednej školy v oblastiach: ideálny plyn, teplota, kinetická teória plynov; vedenie, prúdenie a žiarenie tepla; žiarenie absolútne čierneho telesa; jednosmerný elektrický prúd; zákon zachovania energie a fotoelektrický jav; zákon zachovania energie a Bernoulliho rovnica; absorpcia röntgenového žiarenia a útlm (attenuation) svetla v optickom vlákne; periodické deje a zvuk.

Odporučaná literatúra:

Giancoli, D., Physics: Principles with applications, 6th edition

Halliday, D., Resnick, R., Walker, J., Fyzika 1. až 5.,

Demkanin, P. a kol. Fyzika pre 2. ročník gymnázia

Demkanin, P. a kol. Fyzika pre 3. ročník gymnázia

Elektronické materiály kurzu v prostredí moodle.uniba.sk

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 75

A	B	C	D	E	FX
29,33	22,67	12,0	9,33	10,67	16,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKTF/1-MAT-815/00	Názov predmetu: Základy fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-250/22 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1) alebo FMFI.KMANM/1-INF-150/22 - Matematická analýza (2)	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-150 Matematická analýza (2) AND 1-MAT-160 Lineárna algebra a geometria (2)	
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: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť základným fyzikálnym označeniam a pojmom, ich významu a použitiu. Budú poznáť základné fyzikálne koncepty a problémy, budú poznáť ich riešenie a budú vedieť riešenia interpretovať. Budú schopný samostatného štúdia fyzikálnej a technickej literatúry. Prvý semester je zameraný najmä na témy v mechanike, avšak po jeho absolvovaní budú študenti schopní porozumieť aj problémom z iných oblastí.	
Stručná osnova predmetu: kinematika a dynamika hmotného bodu, Newtonove pohybové zákony, potenciálové sily, harmonický oscilátor, centrálné potenciály, zrážky telies, problém dvoch a viacerých telies, dynamika sústav hmotných bodov, vlny a vlnenie, inerciálne a neinerciálne vztážné sústavy, pohybové zákony v neinerciálnych sústavách, základy špeciálnej teórie relativity; možno rozšíriť o témy podľa požiadaviek a záujmu zapísaných študentov	
Odporučaná literatúra: Feynmanovy prednášky z fyziky s řešenými příklady 1/3 / Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands. Havlíčkův Brod : Fragment, 2001 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: 81

A	B	C	D	E	FX
70,37	12,35	13,58	2,47	0,0	1,23

Vyučujúci: Mgr. Juraj Tekel, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 15.03.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu: FMFLKDMFI/1-KXX-016/20	Názov predmetu: Základy fyziky (2)
--	--

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Hodnotenie pozostáva z dvoch testov, dvoch seminárnych prác a závrerečnej skúšky. Orientačná stupnica hodnotenia: A 95%, B 90%, C 80%, D 70%, E 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa hodnotenie menej ako 60%.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40

Výsledky vzdelávania:

Absolventi predmetu budú mať rozvinuté spôsobilosti používať fakty, pojmy a terminológiu a oblastí uvedených v stručnom obsahu vzdelávania. Budú mať rozvinuté schopnosti komunikovať fyzikálne informácie (graf, tabuľka, vzťah, text, schéma, aparátura) a tiež rozvinuté schopnosti formulovať otázky hodné skúmania, hypotézy experimentu a kauzálné súvislosti medzi sledovanými premennými.

Stručná osnova predmetu:

Prehĺbenie a rozšírenie vedomostí zo strednej školy v oblastiach: mechanika hmotného bodu; Atwoodov pádostroj; rozklad sily do zložiek, schéma voľného telesa; pohyb hmotného bodu po kružnici, centrifúga; mechanická práca, mechanická energia; aplikácie zákona zachovania energie; otáčavý účinok sily a otáčavý pohyb tuhého telesa okolo pevnej osi; mechanika kvapalín; magnetické a elektromagnetické javy; základy optiky.

Odporučaná literatúra:

Giancoli, D., Physics: Principles with applications, 6th edition

Halliday, D., Resnick, R., Walker, J., Fyzika 1. až 5.,

Demkanin, P. a kol. Fyzika pre 2. ročník gymnázia

Demkanin, P. a kol. Fyzika pre 3. ročník gymnázia

Elektronické materiály kurzu v prostredí moodle.uniba.sk

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 56

A	B	C	D	E	FX
25,0	7,14	7,14	10,71	28,57	21,43

Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., PaedDr. Tünde Kozánek Kiss, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 07.11.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKAG/1-KXX-007/20

Názov predmetu:
Základy matematiky (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 50% za cvičenia a 50% za záverečnú skúšku. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia, aby mohol absolvovať záverečnú skúšku. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získavať hodnotenie vypracovaním písomných domáčich úloh.

Záverečná skúška pozostáva z vstupnej písomky (10%) a riadnej písomky (20% príklady, 20% teoretické otázky). Úspešné absolvovanie (8b z 10b) vstupnej písomky je nutnou podmienkou priupustenia k riadnej písomke. Na úspešné absolvovanie termínu skúšky je potrebné získať spolu za prístupovú a riadnu písomku aspoň polovicu bodov, inak je termín hodnotený známkou Fx.

Známkovanie: A (100-92), B (91-84), C (83-76), D (75-68), E (67-60), Fx (<60).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 50% (písomné domáce úlohy) / 50% záverečná skúška (10% prítupová a 40% riadna písomka).

Výsledky vzdelávania:

Študenti získajú potrebné zručnosti v narábaní s číslami, matematickými výrazmi, elementárnymi funkciemi. Rozšíria si znalosti z geometrie.

Stručná osnova predmetu:

1. Matematická terminológia a matematická logika. Základy korektného matematického vyjadrovania a značenia.
2. Výroky a dôkazy. Typy dôkazov ilustrované na elementárnych príkladoch.
3. Množiny a číselné množiny (základné operácie s číslami a výrazmi, čísla, rôzne zápis, zlomky). Vzťah čísel a ich geometrická reprezentácia na priamke (absolútne hodnota a jej geometrický význam).
4. Elementárna teória čísel, deliteľnosť, prvočísla, zložené čísla.
5. Výrazy, lineárne a kvadratické výrazy s premennými. Vlastnosti matematických operácií (komutovanie, distribuovanie, zjednodušovanie a pod.)
6. Elementárne funkcie (polynomické, lineárne, kvadratické, lineárne lomené, mocninové a odmocninové, goniometrické, exponenciálne, logaritmické funkcie) a ich vztahy, vlastnosti a počítanie s nimi). Priebeh reálnej funkcie a základné vlastnosti týchto funkcií.

7. Rovnice a nerovnice o jednej premennej (lineárne a kvadratické, s absolútou hodnotou, lineárne lomené, mocninové a odmocninové, goniometrické, exponenciálne, logaritmické). Kalkulačka vs. úprava pred enumeráciou.

Odporúčaná literatúra:

Základy matematiky / Mário Boroš : Ikar, 2016

Seminár z matematiky 1-3 / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka : Mapa Slovakia

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 105

A	B	C	D	E	FX
9,52	26,67	20,95	6,67	2,86	33,33

Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.10.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKAG/1-KXX-017/20

Názov predmetu:
Základy matematiky (2)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: prednáška / cvičenie

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporučaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Za semester môže študent získať 50% za cvičenia a 50% za záverečnú skúšku. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia, aby mohol absolvovať záverečnú skúšku. Študent má počas výučbovej časti semestra možnosť získavať hodnotenie vypracovaním písomných domáčich úloh.

Záverečná skúška pozostáva z vstupnej písomky (10%) a riadnej písomky (20% príklady, 20% teoretické otázky). Úspešné absolvovanie (8b z 10b) vstupnej písomky je nutnou podmienkou priupustenia k riadnej písomke. Na úspešné absolvovanie termínu skúšky je potrebné získať spolu za prístupovú a riadnu písomku aspoň polovicu bodov, inak je termín hodnotený známkou Fx.

Známkovanie: A (100-92), B (91-84), C (83-76), D (75-68), E (67-60), Fx (<60).

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 50% (písomné domáce úlohy) / 50% záverečná skúška (10% prítupová a 40% riadna písomka).

Výsledky vzdelávania:

Študenti získajú potrebné zručnosti pri matematických operáciach s komplexnými číslami, z kombinatoriky, základov pravdepodobnosti a štatistiky a z analytickej a syntetickej geometrie v rovine a priestore.

Stručná osnova predmetu:

8. Základy počítania s postupnosťami a radmi (aritmetická a geometrická postupnosť, čiastočné súčty) a ich aplikácie (úroky)
9. Lineárne (ne)rovnice s dvoma, troma neznámymi a ich riešenie. (Ne)rovnice s parametrom.
10. Elementárna analytická geometria v rovine (vektory, priamky, trojuholník, mnohouholník, kružnica, kužeľosečka, skalárny súčin) a prepojenie s riešením rovníc. Zhodné a podobné zobrazenia.
11. Elementárna analytická geometria v priestore (roviny, vektorový súčin). Základné telesá a ich zobrazenie.
12. Komplexné čísla, počítanie s nimi a ich geometrické vlastnosti (reprezentácie, základné operácie, komplexná mocnina a odmocnina, Moivreova veta)
13. Základné kombinatorické postupy a riešenie bez pomoci tradičných vzorcov

14. Základný pojem pravdepodobnosti a štatistika (čítanie diagramov a porozumenie základným štatistickým ukazovateľom, základné pochopenie vzťahu pravda a štatistický ukazovateľ)
 15. Pojem limity geometricky a výpočtovo (základné pravidlá počítania limít, derivácie elementárnych funkcií, priebeh funkcie)

Odporučaná literatúra:

Základy matematiky / Mário Boroš : Ikar, 2016
 Seminár z matematiky 1-3 / Zbyněk Kubáček, Ján Žabka : Mapa Slovakia

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
10,84	13,25	21,69	18,07	4,82	31,33

Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.10.2022

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20	Názov predmetu: Základy pravdepodobnosti a štatistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAMŠ/2-INF-175/18	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomky Skúška: kombinovaná písomná a ústna Váha skúšky: 70% Hodnotenie (v %): A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať matematické základy teórie pravdepodobnosti a štatistiky, vedieť riešiť najčastejšie typy pravdepodobnostných úloh a vykonávať najjednoduchšie štatistické analýzy.	
Stručná osnova predmetu: Definícia náhodných udalostí a pravdepodobnosti, Podmieňovanie a nezávislosť udalostí, Podmienená pravdepodobnosť, Všeobecné náhodné premenné, distribučná funkcia, Diskrétné náhodné premenné a ich základné typy, Spojité náhodné premenné a ich základné typy, Číselné charakteristiky náhodných premenných (napríklad stredná hodnota a disperzia), Náhodné vektory, Korelácia a závislosť náhodných premenných, Zákony veľkých čísel a centrálna limitná veta, Základy generovania náhodných premenných a vektorov, Úvod do pravdepodobnostnej teórie informácie, Štatistická inferencia pre jednoduchý náhodný výber, Štatistická inferencia pre dvojicu náhodných výberov, Štatistická inferencia pre regresnú priamku, Princíp klasických metód Monte Carlo.	
Odporučaná literatúra: Probability and random processes / Geoffrey R. Grimmett, David R. Stirzaker. Oxford : Oxford University Press, 2001 Elektronické skriptá vyučujúceho	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 632

A	B	C	D	E	FX
19,3	11,23	15,03	21,52	22,63	10,28

Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD., Mgr. Pál Somogyi, doc. Mgr. Lenka Filová, PhD., Dr. rer. nat. Tatiana Kossaczká, MSc.**Dátum poslednej zmeny:** 21.06.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

Kód predmetu:
FMFLKAI+KDMFI/1-
KXX-020/25

Názov predmetu:
Základy programovania (1)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

Forma výučby: kurz

Odporučaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 6 **Za obdobie štúdia:** 78

Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 8

Odporučaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, testy

Skúška: riešenie úloh pri počítači

Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov.

Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30

Výsledky vzdelávania:

Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť písat' krátke jednoduché programy v jazyku Python a zvládnu základné metódy hľadania chýb vo vlastných programoch.

Stručná osnova predmetu:

Základné programové štruktúry jazyka Python: cykly, podmienky, premenné, funkcie, reťazce, súbory. Základy algoritmizácie a hľadania chýb v programoch.

Odporučaná literatúra:

Python programming : An introduction to computer science / John M. Zelle. Sherwood, Or. : Franklin, Beedle & Associates, 2010

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: RNDr. Michal Winczer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2025

Schválil: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFIKAI+KDMFI/1- KXX-021/25	Názov predmetu: Základy programovania (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: kurz	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 78	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomné testy Skúška: riešenie úloh pri počítači Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so základnými štruktúrami pre uchovávanie dát v jazyku Python. Prostredníctvom motivačných príkladov sa zdokonalia v písaní a ladení jednoduchých programov a oboznámia sa so základnými princípmi informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Pokročilé štruktúry v jazyku Python (zoznamy, n-tice, matice). Algoritmizácia a ladenie programov. Motivačné príklady ilustrujúce základné koncepty informatiky. Príklady praktických aplikácií.	
Odporúčaná literatúra: Python 3 : Výukový kurz / Mark Summerfield ; preklad Lukáš Krejčí. Brno : Computer Press, 2010 Sedem divov informatiky / Juraj Hromkovič ; preklad Michal Winczer. Ružomberok : Verbum, 2012	
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: RNDr. Michal Winczer, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 10.01.2025**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFLKI/1-INF-315/14	Názov predmetu: Základy reverzného inžinierstva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporučaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporučaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporučané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-526 Systémové programovanie (alebo iný kurz zahŕňajúci programovanie v assembliere na platorme x86) 1-INF-127 Programovanie (1) v C/C++ (alebo iný kurz zahŕňajúci programovanie v jazyku C)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa základné znalosti o technikách reverzného inžinierstva a ich aplikácií v praxi pri analýze funkcionality softvéru.	
Stručná osnova predmetu: - Základné princípy a nástroje -- disassembling, debugging, dekompilácia, virtualizácia - Reverzné inžinierstvo na platorme Windows – Portable Executable formát, Windows API - Anti-debugovacie triky: run-time kompresia, obfuscácie - RE Java a .NET aplikácií - RE na platformách Android, Mac, Linux - Základy bezpečného programovania - bezpečnostné zraniteľnosti, exploity	
Odporučaná literatúra: Dennis Yurichev: Reverse engineering for beginners (online: http://beginners.re/RE_for_beginners-en.pdf)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Slovak, English	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 81

A	B	C	D	E	FX
45,68	12,35	14,81	3,7	6,17	17,28

Vyučujúci: Ing. Róbert Lipovský**Dátum poslednej zmeny:** 14.03.2022**Schválil:** doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.