

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-INF-220/00	Algoritmy a dátové štruktúry.....	4
2. 1-DAV-311/20	Analýza veľkých dát vo fyzike.....	6
3. 1-MXX-131/00	Anglický jazyk (1).....	8
4. 1-MXX-132/00	Anglický jazyk (2).....	10
5. 1-MXX-231/00	Anglický jazyk (3).....	12
6. 1-MXX-232/10	Anglický jazyk (4).....	14
7. 1-DAV-921/20	Bakalársky seminár (1).....	16
8. 1-DAV-922/20	Bakalársky seminár (2).....	18
9. 1-DAV-301/20	Databázové systémy.....	20
10. 1-DAV-101/20	Diskrétna matematika.....	22
11. 1-KXX-001/20	Doplnkové cvičenia z fyziky (1).....	24
12. 1-KXX-011/20	Doplnkové cvičenia z fyziky (2).....	25
13. 1-KXX-002/20	Doplnkové cvičenia z matematiky (1).....	26
14. 1-KXX-012/20	Doplnkové cvičenia z matematiky (2).....	27
15. 1-DAV-111/20	Doplnkové cvičenie z matematiky.....	28
16. 1-MXX-133/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	30
17. 1-MXX-134/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	31
18. 1-DAV-950/20	Dátová veda (štátnicový predmet).....	32
19. 1-EFM-380/00	Ekonometria.....	33
20. 1-EFM-370/00	Finančná matematika.....	35
21. 1-INF-215/14	Formálne jazyky a automaty (1).....	37
22. 2-INF-186/15	Formálne jazyky a automaty (2).....	39
23. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	41
24. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	42
25. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	43
26. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	44
27. 1-DAV-312/20	Generický predmet z oblasti dátovej vedy.....	45
28. 1-OZE-374/15	Geografické informačné systémy.....	46
29. 1-MXX-491/15	Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých.....	48
30. 1-AIN-408/15	Kognitívne laboratórium.....	50
31. 1-AIN-406/15	Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	51
32. 1-AIN-407/15	Kognitívne vedy: mozog a myseľ.....	53
33. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	54
34. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	55
35. 2-INF-178/15	Kryptológia (1).....	56
36. 1-MXX-115/15	Kurz športov v prírode (1).....	58
37. 1-MXX-215/15	Kurz športov v prírode (2).....	59
38. 1-MXX-216/18	Kurz športov v prírode (3).....	60
39. 1-MXX-217/18	Kurz športov v prírode (4).....	61
40. 1-KXX-003/20	Laboratórne cvičenia z fyziky (1).....	62
41. 1-KXX-013/20	Laboratórne cvičenia z fyziky (2).....	63
42. 1-DAV-104/20	Lineárna algebra.....	64
43. 1-EFM-220/00	Lineárne programovanie.....	66
44. 1-AIN-500/00	Linux pre používateľov.....	68
45. 1-DAV-202/20	Manažment dát.....	70
46. 1-DAV-102/20	Matematická analýza (1).....	72
47. 1-DAV-112/20	Matematická analýza (2).....	74

48. 1-PMA-215/15	Maticová algebra pre štatistikov.....	76
49. 1-PMA-752/14	Metódy riešenia úloh z pravdepodobnosti a štatistiky.....	77
50. 1-BIN-301/15	Metódy v bioinformatike.....	78
51. 1-EFM-561/14	Metódy voľnej optimalizácie.....	80
52. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	82
53. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	83
54. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	84
55. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	85
56. 1-MAT-240/00	Numerická matematika (1).....	86
57. 1-DAV-990/20	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet).....	88
58. 1-DAV-313/20	Odborná prax.....	89
59. 1-DAV-103/20	Operačné systémy a počítačové siete.....	90
60. 1-DAV-302/20	Princípy dátovej vedy.....	92
61. 1-AIN-140/16	Princípy počítačov - hardvér.....	94
62. 1-INF-516/15	Princípy tvorby softvéru.....	95
63. 1-AIN-430/15	Programovacie paradigmy.....	96
64. 1-AIN-130/16	Programovanie (1).....	98
65. 1-AIN-170/13	Programovanie (2).....	100
66. 1-AIN-171/10	Programovanie (3).....	102
67. 1-AIN-172/00	Programovanie (4).....	104
68. 1-AIN-302/17	Programovanie (5).....	106
69. 1-PMA-751/13	Programovanie v jazyku R.....	108
70. 1-MAT-715/15	Proseminár z MS-Office.....	110
71. 1-MAT-770/15	Proseminár z TEX-u.....	112
72. 1-PMA-551/14	Rozdelenia pravdepodobnosti.....	114
73. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	116
74. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	117
75. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	118
76. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	119
77. 2-IKVa-192/19	Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks.....	120
78. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	122
79. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	123
80. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	124
81. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	125
82. 1-MAT-733/19	Software MATLAB.....	126
83. 2-PMS-129/10	Stochastické optimalizačné metódy.....	127
84. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	129
85. 1-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	131
86. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	133
87. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	134
88. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	135
89. 1-MXX-320/00	Telesná výchova a šport (6).....	136
90. 1-MAT-460/00	Teória grafov.....	137
91. 1-PMA-760/00	Teória náhodného výberu.....	139
92. 1-INF-310/00	Tvorba efektívnych algoritmov.....	141
93. 2-INF-176/15	UNIX pre administrátorov.....	143
94. 1-DAV-304/20	Veda o sieťach.....	145
95. 1-DAV-105/20	Vizualizácia dát.....	147
96. 1-DAV-211/20	Vizuálne dáta kultúrneho dedičstva.....	149

97. 1-INF-167/15	Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť.....	151
98. 1-AIN-472/20	Vývoj mobilných aplikácií.....	153
99. 1-AIN-189/15	Webové aplikácie (1).....	154
100. 1-KXX-004/20	Základné chemické výpočty.....	156
101. 1-KXX-014/20	Základné laboratórne techniky.....	157
102. 1-KXX-005/20	Základy chémie (1).....	158
103. 1-KXX-015/20	Základy chémie (2).....	159
104. 1-MMN-270/00	Základy finančného manažmentu.....	160
105. 1-KXX-006/20	Základy fyziky (1).....	162
106. 1-MAT-815/00	Základy fyziky (1).....	164
107. 1-KXX-016/20	Základy fyziky (2).....	166
108. 1-MAT-825/00	Základy fyziky (2).....	168
109. 1-KXX-007/20	Základy matematiky (1).....	170
110. 1-KXX-017/20	Základy matematiky (2).....	171
111. 1-OZE-303/10	Základy meteorológie, klimatológie a hydrológie.....	172
112. 1-AIN-251/11	Základy podnikania a manažmentu.....	174
113. 1-AIN-301/15	Základy počítačovej grafiky a spracovania obrazu.....	176
114. 1-DAV-201/20	Základy pravdepodobnosti a štatistiky.....	178
115. 1-KXX-008/20	Základy programovania (1).....	180
116. 1-KXX-018/20	Základy programovania (2).....	181
117. 1-BMF-331/18	Úvod do bioštatistiky.....	182
118. 1-INF-520/00	Úvod do informačnej bezpečnosti.....	183
119. 1-MAT-495/00	Úvod do kódovania.....	185
120. 1-AIN-304/15	Úvod do umelej inteligencie.....	187
121. 1-AIN-112/15	Úvod do webových technológií.....	189
122. 1-UXX-340/00	Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov.....	191
123. 1-DAV-303/20	Štatistické metódy.....	192

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-220/00	Názov predmetu: Algoritmy a dátové štruktúry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-INF-166 Programovanie (2) v Jave alebo 1-AIN-170 Programovanie (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: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent získa 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 dáta 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, hešovací tabuľky, binárne vyhľadávacie stromy a ich vyvažovanie. Techniky návrhu efektívnych algoritmov: pažravé (greedy) algoritmy, dynamické programovanie.	
Odporúčaná 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: 478					
A	B	C	D	E	FX
42,05	13,81	14,44	12,76	11,51	5,44
Vyučujúci: RNDr. Michal Foríšek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-DAV-311/20		Názov predmetu: Analýza veľkých dát vo fyzike			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 3 Za obdobie štúdia: 42 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-DAV-112/20 - Matematická analýza (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s úlohami, riešenými vo fyzike a v technickej praxi, ktoré vyžadujú spracovanie veľkých dátových súborov. Naučia sa základné algoritmy riešenia úloh, metódy získavania numerických dát, ich vizualizácie a kvalitatívneho vyhodnocovania.					
Stručná osnova predmetu: Parciálne diferenciálne rovnice - rovnice vedenia tepla, vlnová rovnica, Dynamické systémy - nelineárne systémy (deterministický chaos, fraktály), dynamika N telies. Metódy štatistickej fyziky - molekulová dynamika, simulované žihanie, metódy Monte Carlo, evolučné algoritmy. Teória náhodných matíc.					
Odporúčaná literatúra: Numerical recipes : The art of scientific computing / W. H. Press ... [et al.] New York : Cambridge University Press, 1986 Numerické metódy / Emil Vitásek. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1987 Monte Carlo simulation in statistical physics : An introduction / K. Binder, D. W. Heermann. Berlin : Springer, 1992 Understanding molecular simulation : From algorithms to applications / Daan Frenkel, Berend Smit. San Diego : Academic Press, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Markoš, DrSc., prof. Ing. Roman Martoňák, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-131/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku	
Stručná osnova predmetu: Na základe vstupnej znalosti angličtiny pri zápise 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).	
Odporúčaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 5498					
A	B	C	D	E	FX
30,25	23,85	18,66	12,7	7,57	6,98
Vyučujúci: Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2019					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-132/00		Názov predmetu: Anglický jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-131 Anglický jazyk (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku					
Stručná osnova predmetu: Toto je pokračovanie kurzu Anglický jazyk 1 pre mierne pokročilých študentov. Základná slovná zásoba je prezentovaná prostredníctvom vybraných tém z matematiky, fyziky a informatiky. Vyučovacie hodiny tiež zahŕňujú opakovanie elementárnej gramatiky. Vo všeobecnosti, je to potrebná príprava na programy pre pokročilých.					
Odporúčaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1553					
A	B	C	D	E	FX
22,22	20,48	24,47	15,58	10,62	6,63
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-231/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MXX-131 Anglický jazyk (1) AND 1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku	
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.	
Odporúčaná literatúra: Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1283					
A	B	C	D	E	FX
16,29	19,33	22,92	18,08	17,69	5,69
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-232/10	Názov predmetu: Anglický jazyk (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané 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% 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-semesterového 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.	
Odporúčaná literatúra: Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3045					
A	B	C	D	E	FX
28,34	28,37	20,72	11,07	5,68	5,81
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI+KAMŠ/1- DAV-921/20		Názov predmetu: Bakalársky seminár (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, prezentácie, domáce úlohy Skúška: odovzdávanie častí bakalárskej práce Váha skúšky: 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Študent bude rozumieť formálnej i obsahovej stránke tvorby bakalárskej práce. Vyberie si vedúceho a tému práce, nájde a študuje literatúru k téme a odovzdá prvé časti práce.					
Stručná osnova predmetu: Druhy bakalárskych prác, štruktúra rozličných druhov bakalárskych prác, plánovanie a proces tvorby bakalárskej práce, analýza problému. Špecifiká práce v oblasti dátovej vedy. Študentské prezentácie zvolených tém.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať 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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI+KAMŠ/1- DAV-922/20		Názov predmetu: Bakalársky seminár (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť, prezentácie, domáce úlohy Skúška: odovzdávanie častí bakalárskej práce Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent pozná postupy pri odbornej práci a tvorbe odbornej publikácie v informatike a v oblasti dátovej vedy. Dokáže prezentovať svoje výsledky ústnou aj písomnou formou. Pozná formálne náležitosti záverečných prác.					
Stručná osnova predmetu: Zásady odbornej práce a výskumu, jeho formy, vyhodnotenie a prezentovanie. Zásady tvorby odbornej publikácie (štruktúra práce, citovanie literatúry, ilustrácie a tabuľky, prílohy, správne využitie formalizmov, autorstvo a plagiátorstvo). Zásady odbornej prezentácie (štruktúra prezentácie, odporúčané vizuálne pomôcky). Pravidelné prezentovanie priebežných výsledkov bakalárskej práce, skupinová diskusia.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať 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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KI/1-DAV-301/20		Názov predmetu: Databázové systémy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s problémami využívania a implementácie databázových systémov a technikami ich riešenia. Naučí sa teóriu a prax relačného modelu a princípy transakčných systémov. Študenti získajú základné praktické zručnosti pre prácu s databázovými systémami a súvisiacimi technológiami.					
Stručná osnova predmetu: Relačný model, relačné dotazové jazyky, SQL, teória navrhovania relačných báz dát (funkčné závislosti, kľúče a normálne formy). Vytváranie a testovanie dotazov v SQL. Transakcie a spracovanie transakcií. Vytváranie tabuliek a väzieb medzi nimi. Import, export a aktualizácia dát. Optimalizácia dotazov, vytváranie indexov. Administrácia databázového systému.					
Odporúčaná literatúra: Foundations of databases / Serge Abiteboul, Richard Hull, Victor Vianu. Reading : Addison-Wesley, 1995 Database systems : The complete book / Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2002 Postgres tutorial http://www.postgresqltutorial.com/					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Plachetka, Dr., doc. RNDr. Ján Mazák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KI/1-DAV-101/20	Názov predmetu: Diskrétna matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotené domáce úlohy, testy, písomky Na pripustenie ku skúške je potrebných aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia. Skúška: písomná, ústna Váha skúšky: 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Kurz poskytne matematické základy nevyhnutné pre štúdium informatiky. Študenti si zároveň osvoja matematickú kultúru, spôsob myslenia a argumentovania a vyjadrovania v matematike, ako aj metódy dôkazov. Konkrétne kurz pokryje základné pojmy, metódy a algoritmy z kombinatoriky, teórie množín, teórie grafov a logiky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do kombinatoriky a enumerácie, základné kombinatorické konfigurácie, enumeračné princípy, základné kombinatorické identity. Pascalova formula, binomická a polynomická veta. Intuitívna teória množín a jej paradoxy, základné množinové vzťahy a operácie s množinami, mohutnosť množiny. Výroková logika, kvantifikované výroky, základné metódy matematických dôkazov. Princíp zapojenie a vypojenia a úvod do diskkrétnej pravdepodobnosti. Relácie a reprezentácie relácií (množiny, grafy, matice). Významné relácie (ekvivalencia, čiastočné usporiadanie). Teória grafov, základné pojmy a vybrané algoritmy.	
Odporúčaná literatúra: Discrete and combinatorial mathematics : An applied introduction / Ralph Grimaldi Harlow : Pearson Education, 2014	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
15,38	11,54	15,38	42,31	11,54	3,85
Vyučujúci: doc. RNDr. Edita Mačajová, PhD., doc. RNDr. Tatiana Jajcayová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., Mgr. Martina Bodišová, Mgr. Jozef Rajník					
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KDMFI/1-KXX-001/20		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z fyziky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
40,0	20,0	0,0	0,0	0,0	40,0
Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KDMFI/1-KXX-011/20		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z fyziky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-KXX-002/20		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z matematiky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
28,57	14,29	28,57	0,0	0,0	28,57
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD., Mgr. Adriana Bosáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-KXX-012/20		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z matematiky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Alžbeta Mackovová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAMŠ/1-DAV-111/20		Názov predmetu: Doplnkové cvičenie z matematiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrolné testy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: V rámci tohto predmetu študenti nadobudnú praktické zručnosti pri individuálnom používaní základných nástrojov matematickej analýzy (elementárne funkcie, komplexné čísla, derivácie a integrály).					
Stručná osnova predmetu: Opakovanie aritmetiky, algebraických operácií, základných funkcií, trigonometrie. Funkcie. Trigonometrické funkcie. Exponenciálne, logaritmické a hyperbolické funkcie. Racionálne funkcie a limity. Komplexné čísla. Derivácie a ich aplikácia. Číselné rady. Mocninové rady. Taylorov rozvoj a aproximácia funkcií. Rovinné krivky a ich fitovanie. Určitý a neurčitý integrál a jeho aplikácie.					
Odporúčaná literatúra: K.A. Stroud, D.J Booth, Engineering Mathematics, Industrial Press Inc. New York, 7th Edition					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Richard Kollár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-133/18		Názov predmetu: Doplňujúci kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
52,94	35,29	5,88	0,0	5,88	0,0
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-134/18		Názov predmetu: Doplňujúci kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
54,55	18,18	0,0	13,64	4,55	9,09
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KAMŠ/1- DAV-950/20	Názov predmetu: Dátová veda
Počet kreditov: 4	
Stupeň štúdia: I.	
Výsledky vzdelávania: Štátna skúška na ukončenie bakalárskeho stupňa vzdelávania v študijnom programe dátová veda.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: Základy diskretnéj matematiky, matematickej analýzy, algebry, pravdepodobnosti a štatistiky. Programovanie. Tvorba a analýza algoritmov a dátových štruktúr. Metódy dátovej vedy.	
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020	
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-EFM-380/00	Názov predmetu: Ekonometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-EFM-330/00 - Štatistické metódyaleboFMFI.KAMŠ/2-MMN-106/15 - Počítačová štatistikaaleboFMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15 - Regresné modelyaleboFMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistikyaleboFMFI.KAMŠ/1-PMA-510/00 - Základy matematickej štatistiky	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Odporúčaná prerekvizita pre študentov mPMS (namiesto podmieňujúcej, ktorú majú ostatní): 2-PMS-105 Viacrozmerné štatistické analýzy (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt na reálnych dátach Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní vykonať štandardné regresné analýzy a použiť ich v ekonomickej praxi. Taktiež získajú teoretické znalosti o matematickom aparáte na pozadí týchto metód, čo je nutným predpokladom pre ďalšie štúdium v oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Lineárna regresia, jej geometria a LS-odhady parametrov. Rozklad sumy štvorcov, koeficienty determinácie a Akaikého informačné kritérium. Vlastnosti odhadov parametrov a disperzie chýb. Gauss-Markovova veta. Testy o lineárnych kombináciách parametrov. Model s obmedzeniami na parametre. Chyby pri špecifikácii modelu a ich odhaľovanie. Dummy-premenné. ML-prístup v lineárnej regresii (LRT, Waldov test, score test). GLS-odhady v lineárnej regresii. Heteroskedasticita. Autokorelácia.	
Odporúčaná literatúra: Econometric methods / Jack Johnston, John DiNardo. New York : McGraw Hill, 1997 Karel Zvára: Regrese (dostupné online: http://www.mff.cuni.cz/fakulta/mfp/download/books/zvara_-_regrese.pdf)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1126					
A	B	C	D	E	FX
27,53	15,9	18,65	17,05	17,41	3,46
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD., Mgr. Samuel Rosa, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.10.2016					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-EFM-370/00	Názov predmetu: Finančná matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-EFM-250/00 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Projekt, písomka, aktivita na cvičení počas semestra Skúška: písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť základným princípom teórie úrokových mier a spravovania dlhopisových investícií. Ďalej sa zoznámia so zásadami správy portfólia akcií. V poslednej časti prednášky sa naučia oceňovať deriváty európskeho a amerického typu pomocou binárnych stromov a zoznámia sa tiež s Black-Scholesovými vzorcami na oceňovanie predajných a kúpnych opcií.	
Stručná osnova predmetu: Časová štruktúra úrokových mier. Kupónové a bezkupónové dlhopisy. Výnos do splatnosti. Forwardové úrokové miery. Durácia. Markowitzov problém. Funkcia užitočnosti a jej vlastnosti. Súvis funkcie užitočnosti s mean-variance analýzou. Capital Asset Pricing Model (CAPM). Binárny stromový model. Vzorec na výpočet hodnoty derivátu pomocou rizikovo neutrálnej miery. Limitný prechod: Black-Scholesove vzorce. Oceňovanie amerických opcií.	
Odporúčaná literatúra: Kapitoly z finančnej matematiky / Igor Melicherčík, Ladislava Olšarová, Vladimír Úradníček. Bratislava : EPOS, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 581					
A	B	C	D	E	FX
58,0	22,38	10,15	6,02	3,1	0,34
Vyučujúci: doc. Mgr. Igor Melicherčík, PhD., Mgr. Tatiana Jašurková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-215/14		Názov predmetu: Formálne jazyky a automaty (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný 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)rozhodnuteľnosti problémov a naučia sa formálne presne pracovať s pojmom zložitost' problémov.					
Stručná osnova predmetu: Gramatiky Chomského hierarchie. Konečné automaty a zásobníkové automaty. Základné vlastnosti regulárnych a bezkontextových jazykov, regulárne výrazy. Turingove stroje. Nerozhodnuteľné problémy. Úvod do teórie zložitosti.					
Odporúčaná literatúra: The Mathematical theory of context free languages / Seymour Ginsburg. New York : McGraw Hill, 1966 Formálne jazyky a automaty / John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullmanm ; preložili Branislav Rován, 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: 539					
A	B	C	D	E	FX
21,15	4,82	3,71	21,15	34,69	14,47

Vyučující: prof. RNDr. Branislav Rován, PhD., RNDr. Šimon Sádovský, Mgr. Lukáš Kiss
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2018
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/2-INF-186/15	Názov predmetu: Formálne jazyky a automaty (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané 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 rozhodnuteľnosti a zložitosti a poznajú rozhodnuteľnosť resp. nerozhodnuteľnosť základných problémov pre jednotlivé triedy Chomského hierarchie. Poznajú základné metódy syntaktickej analýzy a súvis s modelom deterministických zásobníkových automatov.	
Stručná osnova predmetu: Kontextové gramatiky, lineárne ohraničené automaty. Vlastnosti tried jazykov Chomského hierarchie. Rozhodnuteľné a nerozhodnuteľné problémy v Chomského hierarchii. Deterministické bezkontextové jazyky a základné metódy syntaktickej analýzy. Výpočtová zložitosť. Základné triedy zložitosti a ich vlastnosti.	
Odporúčaná literatúra: Formálne jazyky a automaty / John E. Hopcroft, Jeffrey D. Ullman ; preložili Branislav Rován, 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: 64					
A	B	C	D	E	FX
54,69	4,69	17,19	10,94	7,81	4,69
Vyučujúci: prof. RNDr. Branislav Rován, PhD., RNDr. Šimon Sádovský, Mgr. Lukáš Kiss					
Dátum poslednej zmeny: 10.05.2016					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 421					
A	B	C	D	E	FX
45,13	20,43	19,48	9,03	1,9	4,04
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 261					
A	B	C	D	E	FX
38,31	25,67	19,92	10,34	2,68	3,07
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
37,62	28,71	21,78	6,93	0,99	3,96
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008 Zarha Lahmidi: Sciences-techniques.com, ISBN 209-0331186-0, CLE international, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 71					
A	B	C	D	E	FX
39,44	33,8	18,31	2,82	1,41	4,23
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAI/1-DAV-312/20		Názov predmetu: Generický predmet z oblasti dátovej vedy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky splnenia sú dané pravidlami zahraničnej univerzity.					
Výsledky vzdelávania: Študent absolvuje predmet na zahraničnej univerzite, čím si rozšíri poznatky, nadviaže kontakty vo svojom odbore a zlepši si komunikačné schopnosti.					
Stručná osnova predmetu: Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov, kde absolvujú aspoň jeden predmet v oblasti dátovej vedy, prípadne v príbuznej oblasti. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu. Podmienky splnenia sú dané pravidlami zahraničnej univerzity.					
Odporúčaná 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: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/1-OZE-374/15	Názov predmetu: Geografické informačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky o práci s geografickými informačnými systémami a možnosťami ich využitia v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, environmentálnej fyzike, v meteorológii, hydrológii a klimatológii.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky geografických informačných systémov (GIS). Oboznámenie sa s nástrojmi GIS-ov: dotazy na miesto a atribút, mapová algebra, analýza vzdialeností, analýza modelov terénu, modelovanie procesov. Niektoré príklady využitia prostriedkov GIS-u pri skúmaní a modelovaní vybraných procesov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, environmentálnej fyzike, meteorológii, hydrológii a klimatológii. Digitálny model terénu, závislosť intenzity priameho slnečného žiarenia od sklonu a orientácie svahov. Využitie lineárnej regresie pri vytváraní mapových vrstiev.	
Odporúčaná literatúra: Najnovšia literatúra, zdroje z odborných a vedeckých časopisov a informácie zverejnené na internete podľa odporúčania prednášajúceho na začiatku semestra Staršia literatúra: Tuček, J., 1998: Geografické informační systémy. Principy a praxe. Computer Press, Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Lapin, CSc., RNDr. Martin Kremler, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-491/15	Názov predmetu: Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, test Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti zorientovaní v charakteristikách základných druhov zdravotného postihnutia (ZP) a poznať dôsledky ZP na vzdelávanie. Získajú osobnú skúsenosť zo stretnutí so študentmi so zdravotným postihnutím a budú vedieť vysvetliť a prakticky uplatniť pravidlá komunikácie s nimi. Budú vedieť charakterizovať formy vzdelávania žiakov so ZP a posúdiť možnosti ich pedagogickej, technickej a humánnej podpory, ktoré pozitívne ovplyvňujú úspešnosť vzdelávania.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika základných pojmov; medicínsky a sociálny model zdravotného postihnutia; legislatíva o problematike zdravotného postihnutia; bariéry humánne, komunikačné, informačné a architektonické; vplyv zdravotného postihnutia na vzdelávanie; segregácia - integrácia - inklúzia; technológie prístupu k informáciám pre ľudí so zdravotným postihnutím; možnosti a limity vytvárania rovnocenných podmienok vzdelávania osôb so zdravotným postihnutím; inkluzívna škola - vzdelanie pre všetkých; význam vzdelania pre sociálnu integráciu osôb so zdravotným postihnutím.	
Odporúčaná literatúra: Tichá, E. Integrácia – šanca pre všetkých. Bratislava : MABAG spol. s r.o., 2008 Vančová, A. Integrácia a inklúzia osôb s postihnutím, narušením alebo znevýhodnením v kontexte edukácie v komparácii s ich segregáciou (vybrané kapitoly). Bratislava : MABAG, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
87,18	10,26	0,0	0,0	0,0	2,56
Vyučujúci: PaedDr. Elena Mendelová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-408/15		Názov predmetu: Kognitívne laboratórium			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
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, pozornosťných systémov, pamäťových procesov, produkcie a percepcie reči, reprezentácie poznatkov (pojmov a mentálnych predstáv), usudzovacích a rozhodovacích procesov.					
Odporúčaná literatúra: CogLab on a CD / Greg Francis, Ian Neath, Daniel R. VanHorn. Thomson/Wadsworth 2008.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
71,05	15,79	5,26	2,63	0,0	5,26
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-406/15		Názov predmetu: Kognitívne vedy: jazyk a kognícia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
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 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, jazykový tréning antropoidných opíc.					
Odporúčaná literatúra: Slová a pravidlá : zložky jazyka / Steven Pinker ; preložil Viktor Krupa. Bratislava : Kalligram, 2003 Jazyk a kognícia / editori Ján Rybár, Vladimír Kvasnička, Igor Farkaš. Bratislava : Kalligram, 2005 Language Instinct / Steven Pinker. HarperCollins, 2000					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
28,42	27,37	20,0	14,74	3,16	6,32
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-407/15		Názov predmetu: Kognitívne vedy: mozog a myseľ			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
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 teórií a metód skúmania najdôležitejších kognitívnych funkcií.					
Stručná osnova predmetu: Kurz je zameraný na fundamentálne aspekty kognície: neurálne koreláty kognitívnych funkcií, perцепčné mechanizmy (skúmané pomocou optických ilúzií), modely a metódy skúmania pamäti a interdisciplinárny prístup k skúmaniu vedomia.					
Odporúčaná literatúra: Consciousness : An introduction / Susan Blackmore. London : Hodder and Stoughton, 2003 Kognitívne paradigmy / Ján Rybár a kol. Európa, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 133					
A	B	C	D	E	FX
48,87	19,55	13,53	9,77	1,5	6,77
Vyučujúci: RNDr. Barbora Cimrová, PhD., doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloaautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 193					
A	B	C	D	E	FX
65,28	13,99	7,25	2,07	1,55	9,84
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Konverzačný kurz anglického jazyka (1). Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloaufentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 119					
A	B	C	D	E	FX
73,11	15,13	4,2	1,68	0,0	5,88
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KI/2-INF-178/15		Názov predmetu: Kryptológia (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
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					
Odporúčaná literatúra: Cryptography : Theory and practice / Douglas R. Stinson. Boca Raton, Fla. : Chapman & Hall, 2006 Cryptography, An Introduction: Third Edition / Nigel Smart (http://www.cs.bris.ac.uk/~nigel/Crypto_Book/)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 69					
A	B	C	D	E	FX
13,04	10,14	17,39	21,74	28,99	8,7
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Stanek, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.08.2015
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-115/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 221					
A	B	C	D	E	FX
99,55	0,0	0,45	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2016					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1-MXX-215/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
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: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 170					
A	B	C	D	E	FX
93,53	0,0	0,0	0,0	0,0	6,47
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2016					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-216/18		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-217/18		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
81,82	0,0	0,0	0,0	0,0	18,18
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-KXX-003/20		Názov predmetu: Laboratórne cvičenia z fyziky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	60,0	0,0	0,0	40,0
Vyučujúci: doc. Mgr. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD., doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-KXX-013/20		Názov predmetu: Laboratórne cvičenia z fyziky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-DAV-104/20	Názov predmetu: Lineárna algebra
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kvízy, domáce úlohy, priebežné písomky Na pripustenie ku skúške je potrebných aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia. Skúška: písomná, ústna Váha skúšky: 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Výklad základných pojmov a algebraického aparátu pre potreby informatických disciplín a pochopenie súvisiacich matematických metód. Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať základné výpočtové zručnosti lineárnej algebry: riešiť lineárne systémy, určiť lineárnu závislosť/nezávislosť, určiť dimenziu priestoru, nájsť ortogonálny doplnok, projekcie a projekčné matice, určiť maticu zobrazenia, spočítať determinanty matic, rozhodnúť či je zobrazenie lineárne, nájsť jeho jadro a obraz, nájsť vlastné vektory a hodnoty matice.	
Stručná osnova predmetu: Systémy lineárnych rovníc a ich geometria, Gaussova eliminácia, maticový zápis, vektory, operácie s maticami, inverzná matica, vektorové priestory, množina riešení homogénneho systému ako vektorový priestor a jeho báza, lineárna závislosť/nezávislosť, báza, dimenzia, hodnota matice, lineárne transformácie, jadro, obraz, skalárny súčin, ortogonalita, kolmé projekcie, uhol medzi vektormi, ortogonálny doplnok, Gram-Schmidtova ortogonalizácia, determinant matice, charakteristický polynóm matice, vlastné hodnoty a vlastné vektory, Laplaceov rozvoj, Cramerovo pravidlo, determinant ako objem, polia, okruhy, permutácie.	
Odporúčaná literatúra: Lineárna algebra a geometria I / Július Korbaš. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011 Applied linear algebra and matrix analysis / Thomas S. Shores. New York : Springer, 2007 Linear algebra done right / Sheldon Axler. New York : Springer, 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
34,62	26,92	23,08	7,69	7,69	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD., doc. RNDr. Róbert Jajcay, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- EFM-220/00	Názov predmetu: Lineárne programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (FMFI.KAG/1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo FMFI.KAG/1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo FMFI.KAG/1-DAV-104/20 - Lineárna algebra) a (FMFI.KAMŠ/1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1))	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-EFM-565 Matematický software	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: cvičenia (aktivita na cvičeniach, domáce úlohy, písomky): 30%, projekt (program v Matlabe): 20% Skúška: písomná a ústna skúška (50%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda základy lineárneho programovania (jednoduché modely reálnych úloh, príslušnú geometriu, teóriu duality a niektoré simplexové metódy). Tvrdenia je schopný dokázať.	
Stručná osnova predmetu: Formulovanie praktických problémov v tvare úlohy LP. Geometria úlohy LP (grafické riešenie, polyédre, stený a ich reprezentácie). Simplexové metódy (primárna, duálna a revidované verzie) a ich konečnosť. Teória duality (základné tvrdenia), jej aplikácie a ekonomická interpretácia. Parametrické programovanie a aplikácie (vektorová optimalizácia, zlomkové programovanie). Postoptimalizácia a analýza citlivosti. Dopravná úloha. O nesimplexových metódach riešenia úlohy LP. O celočíselných riešeniach úlohy LP.	
Odporúčaná literatúra: Lineárne programovanie / Ján Plesník, Jitka Dupačová, Milan Vlach. Bratislava : Alfa, 1990 Ján Plesník: Lineárne programovanie. Každoročne aktualizovaný elektronický text (cca 100 strán).	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 608					
A	B	C	D	E	FX
16,78	21,05	24,34	20,72	16,45	0,66
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Trnovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-500/00		Názov predmetu: Linux pre používateľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30					
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je nadobudnúť zručnosti s prácou v príkazovom riadku operačného systému Linux. Kurz je určený nielen pre začiatočníkov.					
Stručná osnova predmetu: Textová konzola Priečinky a súbory Užívatelia, skupiny, presmerovanie a vyhľadávanie Atribúty súborov a priečinkov Textový editor vim Triedenie a výber Prehľadávanie Procesy sed - stream editor awk bash skripty					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1579					
A	B	C	D	E	FX
42,56	15,77	13,87	10,64	11,65	5,51
Vyučujúci: RNDr. Marek Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-DAV-202/20		Názov predmetu: Manažment dát			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KI+KAI/2-INF-185/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: projekt, riešenie úlohy pri počítači Váha skúšky: 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Bude vedieť spracovávať veľké súbory dát všeobecnými aj špecializovanými nástrojmi. Bude vedieť prezentovať použité postupy a vizualizovať výsledky.					
Stručná osnova predmetu: Reprodukovateľnosť výpočtových analýz. Spracovanie textových súborov UNIXovými nástrojmi. Základy jazyka Perl. Databázy a SQL. Systém R. Použitie jazyka Python na automatizáciu sťahovania dát a na spracovanie textových dát. Výpočty na zdieľaných klastroch a cloudová infraštruktúra. Nástroje na vysoko paralelné výpočty.					
Odporúčaná literatúra: Building bioinformatics solutions : with Perl, R, and MySQL / Conrad Bessant, Ian Shadforth, Darren Oakley. Oxford : Oxford University Press, 2009 The Data Science Design Manual / Steven S. Skiena. Springer 2017					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
41,1	23,29	15,07	9,59	8,22	2,74
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., Mgr. Vladimír Boža, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20		Názov predmetu: Matematická analýza (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrolné testy, písomka Na pripustenie ku skúške je potrebných aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia. Skúška: písomná, ústna Váha skúšky: 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: V rámci tohto predmetu si študenti zopakujú základné aritmetické zručnosti a grafické znázornenie bežných funkcií. Po jeho absolvovaní budú študenti schopní individuálne používať základné nástroje matematickej analýzy (elementárne funkcie, komplexné čísla, derivácie a integrály) a získajú poznatky o ich aplikáciách a interpretácii v reálnom živote.					
Stručná osnova predmetu: Opakovanie aritmetiky, algebraických operácií, základných funkcií, trigonometrie. Funkcie. Trigonometrické funkcie. Exponenciálne, logaritmické a hyperbolické funkcie. Racionálne funkcie a limity. Komplexné čísla. Derivácie a ich aplikácia. Číselné rady. Mocninové rady. Taylorov rozvoj a aproximácia funkcií. Rovinné krivky a ich fitovanie. Určitý a neurčitý integrál a jeho aplikácie.					
Odporúčaná literatúra: K.A. Stroud, D.J Booth, Engineering Mathematics, Industrial Press Inc. New York, 7th Edition					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
22,22	37,04	7,41	18,52	7,41	7,41
Vyučujúci: doc. Mgr. Richard Kollár, PhD., MSc. Andrej Baláž					
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2020					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-DAV-112/20	Názov predmetu: Matematická analýza (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-DAV-111 Doplnkové cvičenia z matematiky	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrolné testy, písomka Na pripustenie ku skúške je potrebných aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia. Skúška: písomná, ústna Váha skúšky: 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní individuálne používať v základnej forme pokročilé nástroje matematickej analýzy (parciálne derivácie, integrály viacerých premenných, špeciálne funkcie, vektorový diferenciálny počet, obyčajné diferenciálne rovnice a dynamické systémy, Laplaceovu transformáciu a Fourierove rady) a získajú poznatky o ich aplikáciach a interpretácii v reálnom živote.	
Stručná osnova predmetu: Parciálne derivácie. Integrály viacerých premenných. Špeciálne funkcie. Vektorový diferenciálny počet. Rady funkcií. Obyčajné diferenciálne rovnice prvého a druhého rádu. Laplacova transformácia. Fourierove rady.	
Odporúčaná literatúra: K.A. Stroud, D.J Booth, Engineering Mathematics, Industrial Press Inc. New York, 7th Edition K.A. Stroud, D.J Booth, Advanced Engineering Mathematics, Palgrave MacMillan, New York, 5th Edition	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
28,57	21,43	7,14	28,57	14,29	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Richard Kollár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-215/15		Názov predmetu: Maticová algebra pre štatistikov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať základné pojmy a tvrdenia teórie matíc využívané v matematickej štatistike, najmä v teórii lineárnych regresných modelov a vo viacrozmerných štatistických metódach.					
Stručná osnova predmetu: Submatice a blokové matice, lineárny priestor generovaný stĺpcami matice, hodnosť matice, stopa matice, geometria priestoru matíc, ortogonálny doplnok, nulový priestor matice, inverzné, ortogonálne a permutačné matice, zovšeobecnená inverzia matice, idempotentné matice a ortogonálne projektory, determinanty, pozitívne semidefinítne a pozitívne definitné matice, vlastné čísla a vlastné vektory, odmocninová matica.					
Odporúčaná literatúra: Matrix algebra from a statistician's perspective / David A. Harville New York : Springer, 1997 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
20,34	23,73	25,42	15,25	13,56	1,69
Vyučujúci: Mgr. Samuel Rosa, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.05.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-752/14		Názov predmetu: Metódy riešenia úloh z pravdepodobnosti a štatistiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistiky					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študent získa zručnosť v aplikácii poznatkov z pravdepodobnosti a štatistiky pri riešení úloh, vrátane reálnych aplikácií.					
Stručná osnova predmetu: Kombinatorická pravdepodobnosť, podmienené pravdepodobnosti a Bayesova veta, diskrétne a spojité náhodné vektory a ich aplikácie.					
Odporúčaná 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
83,93	8,93	3,57	1,79	1,79	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mgr. Beáta Stehlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.05.2018					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAI+KI/1-BIN-301/15	Názov predmetu: Metódy v bioinformatike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, testy, skupinový projekt Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% 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 problému 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 genomika. Štruktúra RNA. Hľadanie motívov a analýza exprese génov. Štruktúra a funkcia proteínov. Vybrané aktuálne témy. Študenti informatických študijných odborov sa budú venovať najmä metódam informatiky a matematického modelovania uvedených problémov. Študenti prírodovedných študijných odborov sa budú venovať najmä porozumeniu a správnej aplikácii týchto metód na reálne dáta.	
Odporúčaná 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:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 129					
A	B	C	D	E	FX
34,11	17,05	20,93	16,28	5,43	6,2
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., Mgr. Askar Gafurov					
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-EFM-561/14	Názov predmetu: Metódy voľnej optimalizácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (FMFI.KAG/1-EFM-160/12 - Lineárna algebra a geometria (2) alebo FMFI.KAG/1-DAV-104/20 - Lineárna algebra) a (FMFI.KAMŠ/1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1))	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt, účasť na cvičeniach Záverečné hodnotenie: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda klasické i moderné metódy voľnej optimalizácie pre funkcie jednej i viacerých premenných, teoretické i praktické aspekty týchto metód a ich význam pre riešenie úloh nelineárneho programovania s ohraničeniami.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu, Klasifikácia optimalizačných úloh, Lagrangeova funkcia a jej zovšeobecnenie, transformácie optimalizačných úloh, Metódy minimalizácie funkcie jednej premennej (Metódy intervalovej aproximácie minima, Metódy bodovej aproximácie minima), Klasické metódy minimalizácie funkcie n-premenných (Klasifikácia metód a základné algoritmické schémy, Cauchyho metóda najväčšieho spádu a relaxačná metóda, Newtonova metóda a modifikovaná Newtonova metóda), Moderné metódy minimalizácie funkcie n premenných (Metóda konjugovaných gradientov, Kvázinewtonovské metódy, Broydenova trieda a iné parametrické triedy kvázinewtonovských formúl)	
Odporúčaná literatúra: Nelineárne programovanie, teória a algoritmy / Milan Hamala, Mária Trnovská. Bratislava : EPOS, 2013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 244					
A	B	C	D	E	FX
22,95	14,75	19,67	19,67	17,21	5,74
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Trnovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.05.2018					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 717					
A	B	C	D	E	FX
35,43	27,62	19,8	9,21	2,79	5,16
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 468					
A	B	C	D	E	FX
35,47	20,51	20,73	13,46	3,42	6,41
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
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.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, 1999, Max Hueber Verlag, D-85737, ISBN 3-19-001629-1					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 158					
A	B	C	D	E	FX
39,24	26,58	21,52	6,96	2,53	3,16
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach ťažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Vilma Václavíková: Nemčina pre študentov MFF UK, Vysokoškolský učebný text pre potrebu študentov KJP, č. 9793/1982 C VIII/2, 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86					
A	B	C	D	E	FX
39,53	25,58	12,79	12,79	3,49	5,81
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-240/00	Názov predmetu: Numerická matematika (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KMANM/1-INF-150/00 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní riešiť pomocou metód numerickej matematiky úlohy z matematickej analýzy, algebry, aplikovanej matematiky a praxe pomocou počítačov a dostupného softvéru.	
Stručná osnova predmetu: Miesto numerickej matematiky pri riešení reálnych problémov. Pojem stability. Úvod do teórie chýb a dôsledky použitia počítačovej aritmetiky. Aproximácia funkcií. Interpolácia - Lagrangeov a Newtonov interpolačný polynóm a ich chyby. Optimálny výber interpolačných uzlov - Čebyševove polynómy. Interpolácia pomocou lineárnych a kubických splajnov. Metóda najmenších štvorcov pre diskretný a spojitý prípad. Numerické metódy riešenia rovníc $f(x)=0$. Iteračné metódy. Riešenie sústav nelineárnych rovníc. Numerická derivácia a kvadratura. Numerické riešenie systémov lineárnych rovníc.	
Odporúčaná literatúra: Numerické metódy / Jela Babušíková, Marián Slodička, Juraj Weisz. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000 Numerické metody algebry / Stanislav Míka. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985 Numerické metody matematické analýzy / Petr Příkryl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985 Základy numerické matematiky / Anthony Ralston ; přeložili z anglického originálu Milan Práger, Emil Vitásek. Praha : Academia, 1978	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 354					
A	B	C	D	E	FX
25,71	21,19	20,06	12,43	17,8	2,82
Vyučujúci: Mgr. Jela Babušíková, PhD., Mgr. Ivana Eliašová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KAMŠ/1- DAV-990/20	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 12	
Stupeň štúdia: I.	
Výsledky vzdelávania: Odovzdaním a úspešnou obhajobou bakalárskej práce študent preukáže schopnosť tvorivo pracovať v oblasti dátovej vedy.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: Obhajoba bakalárskej práce.	
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020	
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-DAV-313/20		Názov predmetu: Odborná prax			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 300s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7., 8..					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pred nástupom na prax v minimálnom rozsahu 300 pracovných hodín študent požiada o schválenie náplne praxe. Po ukončení praxe študent odovzdá súhrnnú správu potvrdenú zamestnávateľom. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s pracovným prostredím a dostanú možnosť aplikovať znalosti nadobudnuté v iných predmetoch na reálne problémy.					
Stručná osnova predmetu: Študent absolvuje odbornú prax v požadovanom rozsahu.					
Odporúčaná 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: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-DAV-103/20	Názov predmetu: Operačné systémy a počítačové siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivita na prednáškach a cvičeniach, písomný test Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o princípoch fungovania počítačov, o úlohách a princípoch fungovania operačných systémov a o princípoch fungovania a bezpečného používania počítačových sietí a ich služieb. Nadobudnú tiež zručnosti s prácou v príkazovom riadku operačného systému Linux.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z počítačových systémov (procesor, pamäť, vstupno-výstupné zariadenia). Základné pojmy z operačných systémov, procesy, správa pamäti, správa vstupu a výstupu, súborové systémy, riadenie prístupu, virtualizácia. Základné pojmy z počítačových sietí, referenčný model OSI, TCP/IP, elektronická pošta a web, bezpečnostné aspekty. Základy používania príkazového riadku v operačnom systéme Linux. Užívatelia, skupiny, presmerovanie, vyhľadávanie. Správa súborov a priečinkov. Základné nástroje (vim, awk, sed, bash skripty).	
Odporúčaná literatúra: Computer networks / Andrew S. Tanenbaum. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2003 Operating systems : Internals and design principles / William Stallings. Upper Saddle River : Pearson/Prentice Hall, 2005 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: 27					
A	B	C	D	E	FX
70,37	18,52	7,41	3,7	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD., Mgr. Marek Šuppa					
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI+KAMŠ/1- DAV-302/20	Názov predmetu: Princípy dátovej vedy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, projekt Skúška: ústna Váha skúšky: 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent získa komplexný prehľad v problematike dátovej vedy. Študent bude vedieť zvoliť správne nástroje na spracovanie a analýzu dát, interpretovať výsledky a ohodnotiť spoľahlivosť výsledkov. Študent získa prehľad o sociálnych a etických aspektoch profesie.	
Stručná osnova predmetu: Čo je dátová veda? (Otázka - Dáta - Exploratívna analýza - Modelovanie - Interpretácia a vizualizácia.) Získavanie a čistenie dát (zdroje dát, chyby a artefakty, chýbajúce hodnoty, odľahlé hodnoty). Exploratívna analýza pomocou deskriptívnych štatistík, hľadania korelácií a použitie vizualizácie. Skóre a rankingy. Úloha vlastných hodnôt a vlastných vektorov pri vizualizácii a zjednodušovaní dát. Použitie štatistických metód na hľadanie atypických dátových bodov. Lineárna regresia. Rôzne prístupy k matematickému modelovaniu. Vyhodnocovanie modelov (klasifikačná chyba, ROC, predikčné modely). Logistická regresia. Klasifikácia pomocou najbližších susedov. Rôzne typy vzdialeností. Zhlukovanie. Príklady použitia zložitejších metód strojového učenia na analýzu dát. Metódy spracovania veľkých dát (filtrovanie, vzorkovanie, paralelné spracovanie). Sociálne a etické implikácie.	
Odporúčaná literatúra: The Data Science Design Manual / Steven S. Skiena. Springer 2017	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD., Mgr. Vladimír Boža, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-AIN-140/16		Názov predmetu: Princípy počítačov - hardvér			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KEF/1-AIN-140/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Princípy obvodov DDL, DTL a TTL, kombinačné obvody a ich optimalizácia, sekvenčné obvody a ich aplikácie (RS- a D-klopné obvody, čítač, posuvný register), multiplexor a demultiplexor, prevodník paralelného kódu na sériový a rozhranie RS232, statické RAM pamäte, delta modulácia a jednoduché zariadenie pre digitálny záznam a reprodukciu zvuku.					
Odporúčaná literatúra: podľa špecifikácií vyučujúceho					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 472					
A	B	C	D	E	FX
22,46	30,51	18,43	8,9	9,75	9,96
Vyučujúci: RNDr. Ján Greguš, PhD., doc. RNDr. František Kundracik, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.09.2018					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-516/15		Názov predmetu: Princípy tvorby softvéru			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-INF-516/10					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna 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 manažovaní tímu.					
Stručná osnova predmetu: Objektový návrh, princípy SOLID, dependency injection, statické vs. dynamické jazyky, pokročilé programovacie techniky (funkcionálne programovanie, multi-threading vs. event-loop, Reactor, Futures, ORM) Agilné vs vodopádové metodológie vývoja, UML, testovanie, refactoring, continuous integration, estimácie, tvorba špecifikácie, VCS (Git), problematika startupov, Lean metodológia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 234					
A	B	C	D	E	FX
43,59	19,66	14,96	9,83	8,55	3,42
Vyučujúci: doc. RNDr. Robert Lukočka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.10.2016					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-430/15	Názov predmetu: Programovacie paradigmy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-430/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú poznať základné pojmy rôznych existujúcich programovacích jazykov. Detailnejšie sa zoznámia s funkcionálnym a logickým programovaním a získajú skúsenosti s programovaním v jazykoch Haskell a Prolog.	
Stručná osnova predmetu: - Programovacie jazyky, história, pojmy a mechanizmy - Úvod do programovacích paradigiem - Objektovo-orientované programovanie - Konkuretné programovanie (Go) - Funkcionálne programovanie (Haskell) - Logické programovanie pokračovanie (Prolog)	
Odporúčaná literatúra: Programming language pragmatics / Michael L. Scott. Amsterdam ; Boston : Elsevier/Morgan Kaufmann Pub.,, 2009 Programming in Haskell / Graham Hutton. Cambridge : Cambridge University Press, 2008 Pearls of functional algorithm design / Richard Bird. Cambridge : Cambridge University Press, 2010 The art of Prolog : Advanced programming techniques / Leon Sterling, Ehud Shapiro ; with a foreword by David H. D. Warren. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1994 Haskell the craft of functional programming / Simon Thompson. Harlow : Pearson, 1999 Programming Python / Mark Lutz. Sebastopol : O'Reilly, 2011 Real world Haskell / Bryan O'Sullivan, John Goerzen, Don Stewart. Sebastopol : O'Reilly Media, Inc., 2009	

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: 352

A	B	C	D	E	FX
23,86	7,1	11,93	19,6	36,93	0,57

Vyučujúci: RNDr. Peter Borovanský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.01.2020

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-130/16		Názov predmetu: Programovanie (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 56 / 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 9					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-130/13					
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežne: aktívna účasť na cvičeniach, pravidelné domáce zadania, semestrálny projekt ku skúške: dva písomné testy, praktická skúška pri počítači orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné zručnosti programovania v objektovom programovacom jazyku Python, zoznámia sa so základnými dátovými štruktúrami jazyka, získajú prvé zručnosti s objektovo orientovaným programovaním.					
Stručná osnova predmetu: Vývojové prostredie programovacieho jazyka Python; programy, funkcie, rekurzia, moduly; dátové štruktúry jazyka, polia, texty, súbory, slovníky, množiny; grafické aplikácie, udalosti; objektovo orientované programovanie, dedičnosť, polymorfizmus.					
Odporúčaná literatúra: Summerfield: Python 3: Výukový kurz, Computer Press 2010 Miller: How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition, web: http://interactivepython.org/runestone/static/thinkcspy/index.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 828					
A	B	C	D	E	FX
26,33	10,27	9,42	8,09	15,22	30,68

Vyučujúci: RNDr. Andrej Blaho, PhD., PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 18.09.2018
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-170/13		Názov predmetu: Programovanie (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-130/16 - Programovanie (1)aleboFMFI.KAI/1-AIN-130/16 - Programovanie (1)					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-AIN-130/16 Programovanie (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, semestrálny projekt Skúška: záverečný písomný test, praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 81%, C 74%, D 67%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa zoznámia s pokročilejšími spájanými dátovými štruktúrami a základnými algoritmami na týchto štruktúrach.					
Stručná osnova predmetu: Funkcie a iterovateľné typy, výnimky; spájaná dátové štruktúry: zoznamy, stromy, grafy; algoritmy práce s rôznymi dátovými typmi: zásobníky, rady, aplikácie stromov, elementárne algoritmy na grafoch; základné algoritmy triedenia, vyhľadávania a generovania.					
Odporúčaná literatúra: Miller: Problem Solving with Algorithms and Data Structures Using Python, Interactive Edition, web: http://interactivepython.org/runestone/static/pythonds/index.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1372					
A	B	C	D	E	FX
29,66	8,53	11,08	12,39	20,99	17,35
Vyučujúci: RNDr. Andrej Blaho, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAI/1-AIN-171/10	Názov predmetu: Programovanie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: práca na cvičeniach, priebežné odovzdávanie vypracovaných cvičení Skúška: písomná skúška, ústny pohovor, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 83%, C 80%, D 77%, E 70% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať naučené algoritmické postupy pri tvorbe objektových programov v jazyku C++, riešiť praktické zadania a samostatne formulovať, navrhnuť a implementovať aplikácie v tomto jazykovom prostredí. Zároveň budú schopní pracovať metodológiou testami riadeného programovania.	
Stručná osnova predmetu: Príkazy, typy premenných, polia, viacdimenzionálne polia • Funkcie, operátory a ich preťažovanie • Smerníky, polia, smerníky na smerníky a na funkcie • Globálne, lokálne, statické premenné, definície typov • Štruktúry, triedy • Hierarchie tried, abstraktné triedy, dynamické dedenie, viacnásobné dedenie • Konštruktory a deštruktory tried • Argumenty funkcií a metód, vracanie hodnôt • Prúdy, práca so súbormi • Šablóny, STL, inteligentné smerníky • Výnimky • Paralelizmus	
Odporúčaná literatúra: 1. Virius, Miroslav, Jazyky C a C++, Grada, 2011 2. Virius, Miroslav, 1001 tipů a triků pro C++, Computer Press, a.s., Brno 2011 3. Sutter, Herb, Alexandrescu, Andrei, C++ - 101 programovacích technik, Addison-Wesley, Zoner Press, Brno, 2005	

4. Eckel, Bruce, Myslíme v C++, Grada, 2000 5. Eckel, Bruce, Allison, Chuck, Myslíme v C++ (2. díl), Grada, 2006 6. Virius, Miroslav, Pasti a propasti jazyka C++, 2. aktualizované a rozšířené vydání, CP Books, Computer Press, Brno, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1200					
A	B	C	D	E	FX
28,08	15,58	10,08	12,17	20,0	14,08
Vyučujúci: Ing. František Gyarfaš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAI/1-AIN-172/00	Názov predmetu: Programovanie (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-AIN-171 Programovanie (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: práca na cvičeniach, domáce úlohy, písomka Skúška: skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Rozvinutie algoritmických schopností, zvládnutie programovacieho jazyka Java a tvorby aplikácií v JavaFX.	
Stručná osnova predmetu: -Úvod do Javy (história a kontext) -Komponenty jazyka (pre C++ programátora) -Triedy a objekty (dedenie, ukrývanie, konštruktory a deštruktory) -Triedy, objekty, interface -Lineárne dátové štruktúry -Java Collections -Java I/O, Serializácia -Vlákna a konkurentné procesy -JavaFX -Java Reflection Model	
Odporúčaná literatúra: Eckel,B.: Thinking in Java, Prentice Hall, 1997 Goodrich,M.T, Tamassia,R.: Data Structures and Algorithms in Java, 3rd Ed., John Wiley & Sons, 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 568					
A	B	C	D	E	FX
33,45	11,44	19,54	18,49	13,73	3,35
Vyučujúci: RNDr. Peter Borovanský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-AIN-302/17	Názov predmetu: Programovanie (5)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-AIN-210 Algoritmy a dátové štruktúry	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť aspoň na 80% Skúška: praktická skúška 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: Váha skúšky v hodnotení: 100%	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu riešiť problémy v programovacom jazyku C#, pri ktorých treba navrhovať a používať vlastné údajové štruktúry, objektovo orientované programovanie a udalosťami riadené programovanie. Dokážu zhodnotiť klady a zápory programovacieho jazyka C# a porovnať ho s inými programovacími jazykmi.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do programovania v C# Základné údajové typy a programové konštrukcie Vlastnosti a udalosti, vstup a výstup Súbory, polia, objekty Dynamické údajové štruktúry Grafika, multimédiá Porovnanie jazyka C# s inými programovacími jazykmi Porovnanie algoritmov a implementácie údajových štruktúr v jazyku C# s inými programovacími jazykmi	
Odporúčaná literatúra: Liberty, J., MacDonald, B.: Learning C# 3.0. ISBN: 970-0-596-52106-6 Albahari, J., Albahari, B.: C# 4.0 Pocket Reference. ISBN: 978-1-441-39401-1	

www.edi.fmph.uniba.sk/~salanci/C/index.html Ľubovoľné dostupné informácie o programovaní v jazyku C#					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 160					
A	B	C	D	E	FX
56,25	5,63	10,63	10,0	11,88	5,63
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2019					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-751/13		Názov predmetu: Programovanie v jazyku R			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Skúška: projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Práca s pracovným prostredím R, tvorba jednoduchých funkcií a skriptov, práca s dátovými súborami.					
Stručná osnova predmetu: Základy práce s prostredím a pracovnou plochou v R, základné operácie. Práca s reťazcami znakov, maticami a vektormi. Práca s data frames. Podmienené príkazy a cykly. Základné programovacie techniky, písanie funkcií a skriptov. Narabanie s dátovými súborami, základné štatistické funkcie. Používanie grafických procedúr na vizualizáciu dát. Triedenie, vyhľadávanie, prehľadávanie.					
Odporúčaná literatúra: The art of R programming : A tour of statistical software design / Norman Matloff. San Francisco : No Starch Press, 2011					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
37,14	16,19	9,52	18,1	17,14	1,9
Vyučujúci: Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.04.2017					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-715/15	Názov predmetu: Proseminár z MS-Office
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-715/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatný projekt Skúška: samostatný projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov profesionálne používať MS - Office v praxi a samostatne s nim pracovať.	
Stručná osnova predmetu: Aplikácia MS - Office v praxi so zameraním na MS WORD a MS EXCEL. Písanie textu, vkladanie, kreslenie a úprava obrázku, funkcie, hromadná korešpondencia, hypertexty, web stránky v MS WORDe. Adresovanie buniek, formátovanie, práca s datami. Graf s trendovými interpoláciami. Kreslenie a vkladanie štruktúr, databázy a databázové funkcie, analýza údajov, triedenia, filtrovanie, funkcie, pozadie, formuláre, web nástroje, web stránky v MS EXCEL.	
Odporúčaná literatúra: MS Excel 4.0 / Tomáš Rutrle. Praha : Grada, 1992 MS Word 6 pro Windows : Microsoft. Snadno a rychle / Petr Novák. Praha : Grada, 1994 MS Word 2010/ Greguš, Beňová MS Excel 2010/ Greguš, Beňová	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 143					
A	B	C	D	E	FX
57,34	15,38	6,99	6,99	4,9	8,39
Vyučujúci: RNDr. Peter Švaňa, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-770/15	Názov predmetu: Proseminár z TEX-u
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-770/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálne úlohy Skúška: samostatná práca, prepísanie určeného textu Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie kompilátora MikTeXu alebo LaTeXu pre písanie odborných textov. Predstavenie editorov pre vytváranie takýchto textov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vizualizácia texovského súboru, chybové hlášky 2. Základná štruktúra texovského súboru, príkazy a prostredia, organizácia rôznych typov dokumentov 3. Štýly a veľkosti písma, písanie tabuliek, poznámky pod čiarou 4. Matematické formuly, vytváranie jednoduchých obrázkov a vkladanie externých obrázkov 5. Písanie literatúry, vytvorenie indexu, slajdy 6. Torba špeciálnych dokumentov (prezentácia, list...)	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom webových google dokumentov.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 415					
A	B	C	D	E	FX
84,34	5,3	3,61	1,69	1,2	3,86
Vyučujúci: RNDr. Michal Pospíšil, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-551/14	Názov predmetu: Rozdelenia pravdepodobnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-INF-435/13 - Pravdepodobnosť a štatistika alebo FMFI.KAMŠ/1-UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistiky	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-281 Pravdepodobnosť a štatistika (1) OR 1-UMA-302 Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, projekt Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky o niektorých diskretných a spojitých rozdeleniach pravdepodobnosti. Naučia sa odvídať charakteristické vlastnosti jednotlivých rozdelení a odhadovať ich parametre. Budú schopní rozoznávať príbuzné modely patriace do spoločných tried rozdelení.	
Stručná osnova predmetu: Teória pravdepodobnostných rozdelení. Charakteristické funkcie, vytvárajúce funkcie. Momenty a momentové vytvárajúce funkcie. Triedy rozdelení. Najčastejšie používané rozdelenia a odhady ich parametrov. Aplikácie.	
Odporúčaná literatúra: Kombinatorická teória pravdepodobnosti / Ladislav Kosmák. Bratislava : Alfa, 1979 Teorie pravděpodobnosti / Alfréd Rényi ; Přeloženo z německého originálu. Praha : Academia, 1972	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
48,65	21,62	21,62	0,0	5,41	2,7
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaná semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 685					
A	B	C	D	E	FX
58,98	16,35	10,51	4,53	1,9	7,74
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 414					
A	B	C	D	E	FX
65,94	15,22	8,7	3,86	0,97	5,31
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 197					
A	B	C	D	E	FX
70,05	17,77	8,63	2,54	0,0	1,02
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 142					
A	B	C	D	E	FX
75,35	13,38	7,04	2,82	0,7	0,7
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAI/2-IKVa-192/19	Názov predmetu: Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., 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 myseľ, Hybridizácia medzi druhmi a medzi UI a organickými myšliami, Transhumanizmus, Umelá emočná inteligencia, Singularita, post-humánna éra.	
Odporúčaná 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. - 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: 34					
A	B	C	D	E	FX
52,94	17,65	2,94	8,82	8,82	8,82
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Takáč, PhD., PhDr. Ing. Tomáš Gál, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-171/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-172/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
81,25	0,0	0,0	0,0	0,0	18,75
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-271/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJP/1-MXX-272/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
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. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-733/19		Názov predmetu: Software MATLAB			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-731/00 a FMFI.KMANM/1-MAT-732/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
15,15	33,33	18,18	21,21	9,09	3,03
Vyučujúci: Mgr. Katarína Boďová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2-PMS-129/10	Názov predmetu: Stochastické optimalizačné metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-PMS-123 Stochastické simulačné metódy	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie: projekty, ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu získajú študenti komplexný prehľad o rôznych typoch optimalizačných problémov a algoritmov na ich riešenie, s dôrazom na heuristické metódy globálnej optimalizácie využívajúce náhodné prvky (genetické algoritmy, simulované žihanie, optimalizácia založená na kolektívnom správaní a podobne).	
Stručná osnova predmetu: Všeobecný úvod do optimalizácie, typy optimalizačných problémov a typy algoritmov na ich riešenie, aplikácia lineárneho programovania na riešenie vybraných štatistických úloh, algoritmus Nelder-Mead, simulované žihanie, genetické algoritmy, optimalizácia založená na kolektívnom správaní, základné princípy globálnej optimalizácie s ohraničenou množinou prípustných riešení.	
Odporúčaná literatúra: Algorithmics for hard problems : Introduction to combinatorial optimization, randomization, approximation, and heuristics / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2003 Spall JC: Introduction to stochastic search and optimization. Wiley, 2003 Vlastné texty vyučujúceho zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 162					
A	B	C	D	E	FX
63,58	19,14	8,02	4,94	1,85	2,47
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.05.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-110/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
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: 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 hrách.					
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie so základnou históriografiou 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 kĺbovej pohyblivosti. Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách. V individuálnych športových disciplínach nácvik základnej techniky jednotlivých prvkov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5337					
A	B	C	D	E	FX
96,03	1,65	0,09	0,0	0,06	2,17
Vyučujúci: Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2016					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1-MXX-120/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
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: Riešenie kladného a trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu pochopením dôležitosti 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4537					
A	B	C	D	E	FX
97,07	1,72	0,04	0,04	0,04	1,08
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ondrej Podkonický, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1-MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, floorbal zdokonaľovanie herných kombinácií. Takticko-technické prvky, pravidlá súťaží v športovej špecializácii.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2683					
A	B	C	D	E	FX
98,66	0,52	0,07	0,0	0,0	0,75
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1-MXX-220/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2425					
A	B	C	D	E	FX
98,72	0,16	0,08	0,04	0,0	0,99
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					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-310/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (5)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
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 medzifakultných športových súťaží a podujatí.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1775					
A	B	C	D	E	FX
99,04	0,39	0,11	0,0	0,0	0,45
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					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-320/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (6)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1545					
A	B	C	D	E	FX
99,03	0,26	0,13	0,0	0,0	0,58
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-460/00		Názov predmetu: Teória grafov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80					
Výsledky vzdelávania: Pochopenie vzájomných súvislostí algebraických a diskrétnych matematických štruktúr a schopnosť využiť ich pri riešení konkrétnych úloh.					
Stručná osnova predmetu: Symetrie grafu, konštrukcie a niektoré vlastnosti vysoko symetrických grafov, symetrie a vzorky, enumerácia vzoriek, nezávislé množiny a kliky, Turánova veta a extrémálne grafy, farbenie grafov a Ramseyova veta, pravdepodobnostné dôkazy, typické vlastnosti grafov.					
Odporúčaná literatúra: Algebraic graph theory / Chris Godsil, Gordon Royle. New York : Springer , 2004 Graph theory / Reinhard Diestel. Berlin : Springer, 2005 Úvod do teórie diskrétnych matematických štruktúr / Franco P. Preparata, Raymond T.Yeh ; preložili Mária Benešová, Eva Gedeonová, Ľudovít Niepel. Bratislava : Alfa, 1982					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
68,57	5,71	17,14	5,71	2,86	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-760/00		Názov predmetu: Teória náhodného výberu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)aleboFMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistiky					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20					
Výsledky vzdelávania: Študent bude poznať základné výberové schémy používané pri náhodnom výbere z konečnej populácie a bude vedieť pri nich urobiť intervalové odhady pre neznáme parametre.					
Stručná osnova predmetu: Jednoduchý náhodný výber s vrátením a bez vrátenia: odhad aritmetického priemeru základného súboru a relatívnej početnosti jednotiek s danou vlastnosťou. Oblastný výber: proporcionálny oblastný výber, optimálny výber, Neymanova alokácia. Systematický výber. Dvojstupňový výber. Základné pojmy a vzťahy pravdepodobnostného výberu. Indikátory zahrnutia, Horwitz-Thompsonov odhad úhrnu a jeho vlastnosti. Bernoulliho výber, Poissonov výber.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané kapitoly z teórie náhodného výberu / Jozef Kalas. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Cochran, W.G. Sampling techniques, Wiley and Sons, New York,1977. Särndal, C. E., Swensson, B., Wretman, J.: Model Assisted Survey Sampling, Springer 1992.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 102					
A	B	C	D	E	FX
29,41	19,61	18,63	14,71	11,76	5,88

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2017
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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 Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný 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: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: ústna 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 schopní aplikovať základné metódy tvorby efektívnych algoritmov a analyzovať (najmä) časovú zložitosť algoritmov					
Stručná osnova predmetu: Problém slovníka (2-3 stromy, hashovanie). Union/Find-Set problém. Algoritmy pre hľadanie najkratších ciest a najlacnejšej kostry grafu. Princípy tvorby efektívnych algoritmov (vrátane konkrétnych aplikácií). Rozdeľuj a panuj. Dynamické programovanie. "Greedy" algoritmy, Vyváženosť a voľba vhodnej dátovej štruktúry. Triedy P a NP, polynomiálna redukovateľnosť, [Cookova veta] a NP-úplné problémy. Aproximačné algoritmy. Amortizovaná zložitosť. String matching algoritmy.					
Odporúčaná 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: 468					
A	B	C	D	E	FX
47,01	22,65	14,32	10,47	4,49	1,07
Vyučujúci: Mgr. Michal Anderle, PhD., Mgr. Askar Gafurov, Mgr. Adrián Goga					

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2018
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/2-INF-176/15	Názov predmetu: UNIX pre administrátorov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: praktické úlohy Skúška: praktické úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 96%, B 84%, C 67%, D 55%, E 50% 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: používatelia, skupiny, heslá prístupové práva k súborom a adresárom 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) sieťové služby (/etc/services, /etc/inetd.conf, /etc/protocols, /etc/hosts, ...) DNS – klient (/etc/resolv.conf) DNS – server NFS 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.	
Odporúčaná 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: 148					
A	B	C	D	E	FX
13,51	33,78	32,43	10,81	6,08	3,38
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.02.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-DAV-304/20	Názov predmetu: Veda o sieťach
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, projekt, prezentácia projektu Skúška: písomná Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Komplexné systémy sa často dajú reprezentovať ako sieť množstva interagujúcich komponentov. Cieľom kurzu je zoznámiť sa s príkladmi komplexných sietí v aplikáciách vo fyzike, informatike, biológii a v sociálnych vedách, a taktiež s algoritmickými, výpočtovými a štatistickými metódami na analýzu ich správania.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do sietí. 2. Základné koncepty a algoritmy v teórii grafov (optimálne cesty, optimálne toky). 3. Miery a metriky na sieťach. 4. Štruktúra veľkých sietí. 5. Náhodné sieťové modely a ich charakteristiky (Erdős-Rényi, Watts-Strogatz, Barabási-Albert). 6. Dynamika na sieťach (evolučné algoritmy, perkolácia, epidemiologické modely, synchronizácia na sieťach).	
Odporúčaná literatúra: Grafové algoritmy / Ján Plesník. Bratislava : Veda, 1983 Graphs, networks, and algorithms / Dieter Jungnickel. Berlin : Springer, 2005 A-L. Barabási, Network Science, 2015 , dostupné na webe (http://networksciencebook.com/). M.E.J. Newman, Networks - An introduction , Oxford Univ Press, 2010. D. Easley and J. Kleinberg, Networks, Crowds and Markets, Cambridge Univ Press, 2010, , dostupné na webe (https://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/networks-book/)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Richard Kollár, PhD., Mgr. Katarína Boďová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KI/1- DAV-105/20	Názov predmetu: Vizualizácia dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-130/16 - Programovanie (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh, projekt Skúška: test, praktická skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi so základnými spôsobmi vizualizácie dát. Bude vedieť grafy interpretovať, vyvodzovať z nich závery. Pre dané dáta bude vedieť zvoliť vhodný typ grafu a príslušnú vizualizáciu vytvoriť s použitím existujúcich knižníc v jazyku Python.	
Stručná osnova predmetu: Práca s tabuľkovými dátami a ich predspracovanie, typy dát (spojité, diskkrétne, kategorické), základné popisné štatistiky (priemer, medián, kvantily, rozptyl, korelácia). Typy grafov pre dvojrozmerné a viacrozmerné dáta (napr. stĺpcový, koláčový, bodový graf / scatterplot, krabicový graf / boxplot, histogram, paralelné súradnice, vrstevnice, teplotné mapy). Metódy redukcie dimenzionality. Zobrazovanie špeciálnych typov dát (časové rady, geografické dáta, siete a hierarchie, texty). Použitie interaktívnych prvkov. Ľudské vnímanie. Technické aspekty (formáty, nástroje). Výber farieb. Zásady vizualizácie dát, výber vhodného typu grafu, časté chyby pri vizualizácii. Interpretácia vizualizovaných dát.	
Odporúčaná literatúra: Information visualization : Perception for design / Colin Ware. Waltham : Morgan Kaufmann, 2013 Now you see it Simple visualization techniques for quantitative analysis / Stephen Few, Analytics Press, 2009	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
76,92	19,23	0,0	0,0	0,0	3,85
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., Mgr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2021					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-DAV-211/20	Názov predmetu: Vizuálne dáta kultúrneho dedičstva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie (sk): domáce úlohy Skúška (sk): ústna Váha skúšky: 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Predmet ponúka vedomosti v dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti spracovania a prezentácie veľkých vizuálnych dát kultúrneho dedičstva. Absolventi sa oboznámia s bezkontaktným skenovaním (Cruse), pravidlami a metódami efektívnej autorskej práce a najmodernejšími technológiami podľa odporúčaní ACM Computing Curriculum.	
Stručná osnova predmetu: Základné definície. Historický prehľad, koncepcia Visual Data Science. Metafory pamäti, dáta, metadáta a paradáta, medzinárodná norma CIDOC CRM. Vizualizácia informácií a metadát. Medzinárodná štandardizácia, autorské práva, FAIR data. Dokumentácia. Originál, kópia, aura, genius loci (Benjamin, Norberg-Schulz, World Cultural Heritage), teória digitálneho dedičstva (Cameron-Kenderdine). Spracovanie obrazu, digitálna a výpočtová fotografia, najlepšie pohľady, meranie kvality obrazu, kópie objektu a virtuálneho múzea (engagement factor). Bezděková metodika fotodokumentácie českých archívov. Digitalizácia slovenských múzeí a galérií. Skener CRUSE a štandardné režimy snímania. Skenovanie vzácnych čistých papierov na experimenty v autorskom nástroji Rebelle (Escape Motions). Oblaky bodov, triangulácie v rovine a priestore, úrovne detailu, snímanie reliéfov a 3D objektov. Prezentácia digitálneho kultúrneho dedičstva, norma PREMO, porovnanie projektov Europeane, Comeniana, Making Sense of Illustrated Handwritten Archives a Movio. Tvorba virtuálneho múzea. Dátový model Europeana (EDM), kódovania obrazových a multimediálnych dát (TIFF, HDRI, MPEG-4, MPEG-7, MPEG-21, BigTable). Vybrané metódy prezentácie (panorámy, tone mapping, Google Street View, Multi-view Stereo for Community Photo Collections, Digital Libraries, MOOC).	
Odporúčaná literatúra: Počítačová grafika a spracovanie obrazu / Eugen Ružický, Andrej Ferko. Bratislava : Sapientia, 1995	

BOHUMELOVÁ, M. ed. 2015. Rituál múzea v digitálnom veku. https://issuu.com/sng.sk/docs/ritualmuzea_online/47

CAMERON, F. – KENDERDINE, S. eds. 2007. Theorizing Digital Cultural Heritage. ISBN 0-262-03353-4. Cambridge: MIT Press 2007

CROFTS, N. et al. eds. 2005. Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model. http://cidoc.ics.forth.gr/official_release_cidoc.html

NATALE, M. T. et al. 2012. Handbook on virtual exhibitions and virtual performances. Roma: Officine grafiche tiburtine

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: 0

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KI/1-INF-167/15		Názov predmetu: Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný 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 60%, E 50% 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 zložitosťné 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.					
Odporúčaná literatúra: Computational complexity : A modern approach / Sanjeev Arora, Boaz Barak. New York : Cambridge University Press, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 131					
A	B	C	D	E	FX
48,09	7,63	16,79	12,98	12,21	2,29
Vyučujúci: doc. RNDr. Dana Pardubská, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 18.09.2015					

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-472/20		Názov predmetu: Vývoj mobilných aplikácií			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-472/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 198					
A	B	C	D	E	FX
26,26	4,55	15,15	18,18	32,32	3,54
Vyučujúci: RNDr. Peter Borovanský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-AIN-189/15	Názov predmetu: Webové aplikácie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-AIN-112 Úvod do webových technológií	
Vylučujúce predmety: FMFI.KZVI/1-AIN-615/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: úlohy, ankety, projekt Skúška: praktická Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvoriť jednoduchú webovú aplikáciu na strane servera s možnosťou personalizovaného prístupu k jednotlivým častiam aplikácie. Údaje budú uložené v databáze.	
Stručná osnova predmetu: - Webové aplikácie na strane servera. - Jazyk PHP (alt. Python, Ruby), prehľad základných funkcií, spracovanie a ošetrovanie vstupov, SESSIONS, jednoduchý upload. - Úvod do práce s databázou vo webovom prostredí, prepojenie PHP (alt. Python, Ruby) s databázou, základné dopyty do databázy. - HTTP protokol. - Úvod do webovej bezpečnosti.	
Odporúčaná literatúra: PHP a MySQL : Rozvoj webových aplikácií / Luke Welling, Laura Thomson ; Preklad Jan Kuklínek. Praha : SoftPress, 2005 Programujeme PHP profesionálne / Jesus Castagnetto ... [et al.] ; Preklad Ludvík Roubíček. Brno : Computer Press, 2004 www.w3schools.com Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1784					
A	B	C	D	E	FX
36,32	11,83	12,72	12,39	13,4	13,34
Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., RNDr. Marek Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-PriF.KBCh/1-KXX-004/20		Názov predmetu: Základné chemické výpočty			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Nosek, DrSc., doc. RNDr. Martin Putala, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-PriF.KBCh/1-KXX-014/20		Názov predmetu: Základné laboratórne techniky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Putala, CSc., prof. RNDr. Jozef Nosek, DrSc., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-PriF.KAgCh/1-KXX-005/20		Názov predmetu: Základy chémie (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-PriF.KAgCh/1-KXX-015/20		Názov predmetu: Základy chémie (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
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. Jana Chrappová, PhD., Mgr. Henrieta Stankovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-FM.KEF/1-MMN-270/00	Názov predmetu: Základy finančného manažmentu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom základné poznatky z problematiky finančného manažmentu podnikateľských subjektov a prostredia, v ktorom pôsobia.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do finančného manažmentu: finančné trhy, investície, finančné produkty a finančné nástroje, hodnotové riadenie podnikateľského subjektu, finančný manažér v organizačnej štruktúre podniku Analýza finančných výkazov: pomerové ukazovatele, ukazovatele likvidity, zadlženosti, obrátkovosti, rentability, trhovej hodnoty, analýza peňažných tokov, porovnávacia analýza a analýza trendov, niektoré problémy analýzy finančných výkazov, Altmanov model, Tafflerov model, ekonomická pridaná hodnota Finančné prostredie: kategórie finančných trhov, vlastnosti finančných trhov, finančné inštitúcie, transfer kapitálu, organizované burzy, OTC-trhy, cena peňazí, úroky, výnosová krivka, faktory, ovplyvňujúce dopyt a ponuku peňazí Riziko a výnos: finančné aktíva a ich riziká, požadovaný výnos, očakávaný výnos, realizovaný výnos, meranie izolovaného rizika, riziko portfólia, diverzifikácia a volatilita investičných portfólií, diverzifikovateľné a nediverzifikovateľné riziko, koeficient beta, security market line (SML), efektívna množina, indiferentné krivky, optimálne portfólio, model oceňovania kapitálových aktív (CAPM), capital market line (CML), teória arbitrážneho oceňovania (APT) Časová hodnota peňazí: budúca hodnota, súčasná hodnota, annuita, perpetuita, efektívna ročná úroková miera (EAR), zlomkové časové periódy, spojitý úročený, spojitý diskontovanie Modely oceňovania: všeobecný model oceňovania, typy a základné vlastnosti cenných papierov, súčasná hodnota dlhopisu, výnos do splatnosti (YTM), výnos do predčasného splatenia dlhopisu (YTC), úrokové a reinvestičné riziko dlhopisov, oceňovanie prioritných a kmeňových akcií, model diskontovaných dividend, hypotézy o efektívnych trhoch	

Vážená priemerná cena kapitálu: cena cudzích zdrojov, cena novoemitovaných prioritných akcií, cena nerozdeleného zisku, cena novoemitovaných kmeňových akcií, vážená priemerná cena kapitálu (WACC), marginálne náklady kapitálu, optimálny kapitálový rozpočet. Hodnotenie kapitálových investícií: klasifikácia projektov, metódy hodnotenia projektov, doba splatnosti projektu, čistá súčasná hodnota projektu (NPV), vnútorné výnosové percento projektu (IRR), index ziskovosti projektu, modifikované IRR projektu (MIRR), súčasná hodnota budúcich nákladov, priebežný audit projektov, projektové financovanie.					
Odporúčaná literatúra: Financial management : Theory and practice / Eugene F. Brigham, Michael C. Ehrhardt. South Western : Thomson, 2005 Principles of corporate finance / Richard A. Brealey, Stewart C. Myers, Franklin Allen. New York : McGraw Hill, 2011					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 501					
A	B	C	D	E	FX
23,75	29,74	22,16	13,57	7,78	2,99
Vyučujúci: prof. RNDr. Ing. Ľudomír Šlahor, CSc., PhDr. Daniela Majerčáková, PhD., MBA					
Dátum poslednej zmeny: 07.03.2018					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-KXX-006/20		Názov predmetu: Základy fyziky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dosiahnutie výsledkov vzdelávania na príslušnom obsahu vzdelávania určenom v stručnej osnove predmetu na úrovni minimálne 50%. 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) 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.					
Odporúčaná 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: 7					
A	B	C	D	E	FX
14,29	28,57	14,29	14,29	0,0	28,57

Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2021
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KTF/1-MAT-815/00	Názov predmetu: Základy fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Odporúčané 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 poznať základné fyzikálne koncepty a problémy, budú poznať 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 schopný 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 vzťahné sústavy, pohybové zákony v neinerciálnych sústavách, základy špeciálnej teórie relativity; možno rozšíriť o témy podľa požiadaviek a záujmu zapísaných študentov	
Odporúčaná 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: 44					
A	B	C	D	E	FX
70,45	15,91	9,09	4,55	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Juraj Tekel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KDMFI/1-KXX-016/20	Názov predmetu: Základy fyziky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dosiahnutie výsledkov vzdelávania na príslušnom obsahu vzdelávania určenom v stručnej osnove predmetu na úrovni minimálne 50%. 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 aparatury) a tiež rozvinuté schopnosti formulovať otázky hodné skúmania, hypotézy experimentu a kauzálne súvislosti medzi sledovanými premennými.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad a rozšírenie vedomostí zo strednej školy v oblastiach: mechanika hmotného bodu; Atwoodov pádstroj; 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.	
Odporúčaná 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: 5					
A	B	C	D	E	FX
80,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Mgr. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2021					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KTF/1-MAT-825/00	Názov predmetu: Základy fyziky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFL.KTF/1-MAT-815/00 - Základy fyziky (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-815 Základy fyziky (1) AND 1-MAT-250 Matematická analýza (4) AND 1-MAT-310 Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	
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 sa študenti budú orientovať v širokom spektre rôznych fyzikálnych oblastí. Budú rozumieť základným pojmom a konceptom v každej z nich a budú vedieť riešiť najdôležitejšie problémy v danej oblasti. Tiež budú schopný ďalšieho samostatného štúdia odbornej literatúry, vrátane vedeckých článkov.	
Stručná osnova predmetu: Lagrangeovská formulácia klasickej mechaniky, princíp najmenšieho účinku, elementy mechaniky tekutín, Eulerova a Navier-Stokesova rovnica, elektrostatika, elektrické prúdy, magnetizmus, Maxwellove rovnice, skalárny a vektorový potenciál, teória elektromagnetického poľa, kvantová mechanika, jej formulácia a základné výsledky; možno rozšíriť o témy podľa požiadaviek a záujmu zapísaných študentov	
Odporúčaná literatúra: Feynmanovy prednášky z fyziky s řešenými příklady 2/3 / Feynman, Leighton, Sands. Praha : 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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Juraj Tekel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-KXX-007/20		Názov predmetu: Základy matematiky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
0,0	42,86	28,57	0,0	0,0	28,57
Vyučujúci: Mgr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-KXX-017/20		Názov predmetu: Základy matematiky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
20,0	40,0	20,0	20,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAFZM/1-OZE-303/10	Názov predmetu: Základy meteorológie, klimatológie a hydrológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať so základnými poznatkami z meteorológie, klimatológie a hydrológie; vysvetliť fyzikálny mechanizmus radiačnej energetickej a hydrologickej bilancie na Zemi a na Slovensku; charakterizovať základné rozdelenie zemského povrchu do klimatologických a hydrologických oblastí	
Stručná osnova predmetu: Predmet meteorológie, klimatológie a hydrológie a ich väzba na iné vedné odbory a praktické činnosti. Všeobecné informácie o subsystémoch atmosféra, hydrosféra, kryosféra, litosféra, biosféra a noosféra. Hlavné fyzikálne a iné procesy a ich podmieňujúce faktory v uvedených subsystémoch. Charakteristika meteorologických, klimatologických a hydrologických prvkov. Základy prognózy počasia, hydroprognózy a informačného systému v klimatológii a hydrológii. Základy modelovania v meteorológii, klimatológii a hydrológii. Základná klimatologická a hydrologická klasifikácia pásiem a oblastí na Zemi a na Slovensku.	
Odporúčaná literatúra: Bluthgen, J., Weischet, W.: Allgemeine Klimageographie, 3.vyd., Walt de Gruyter, Berlin 1980, 882 s. Chrgian, A.Ch.: Fizika atmosfery, Tom 1 a 2., Gidrometeoizdat, Leningrad 1978, 247 a 319 s. Okolowicz, W.: General Climatology Polish Sci. Pub., Warszawa 1976, 422 pp. Netopil, R. et al.: Fyzická geografia 1. SPN, Praha 1984, 272 s. Peixoto, J.P., Oort, A.H.: Physics of Climate. AIP Press, Springer, New York 1992, 520 pp. Lapin M., Tomlain J.: Všeobecná a regionálna klimatológia. Vyd. UK Bratislava, Bratislava 2001, 184 s. Pedlosky, J.: Ocean Circulation Theory. Springer, Berlin 1998, 455 pp. Dobrovolski, S.G.: Stochastic Climate Theory. Springer, Berlin 2000, 282 pp. Informácie z INTERNET-u a časopisov o najnovších výsledkoch výskumu globálneho klimatického systému a hydrologickej bilancie povodí na Slovensku a v zahraničí.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 46					
A	B	C	D	E	FX
41,3	34,78	15,22	6,52	2,17	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Lapin, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-251/11	Názov predmetu: Základy podnikania a manažmentu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-131/10 - Tvorba informačných systémov alebo FMFI.KI/1-INF-516/15 - Princípy tvorby softvéru	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežné tímové a individuálne zadania Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 73%, D 66%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti základnú predstavu o podnikaní a manažmente. Rozvinú sa ich podnikateľské a manažérske zručnosti. Naučia sa základné techniky pre vyhľadávanie, rozvoj a doladovanie podnikateľských nápadov a manažment tímov. Naučia sa zásady manažmentu malého podniku.	
Stručná osnova predmetu: Študenti získajú základné vedomosti z oblasti podnikania a manažmentu, naučia sa rozvíjať podnikateľské a manažérske charakteristiky a zručnosti, identifikovať a rozpracovať podnikateľské nápady, definovať podnikateľské modely, analyzovať trh, vytvárať marketingové riešenia, pracovať v tímoch. Získajú informácie potrebné pre začatie podnikania a manažment malého podniku.	
Odporúčaná literatúra: PILKOVÁ, A. a kol. Podnikanie na Slovensku: nadpriemerná podnikateľská aktivita v podpriemernom podnikateľskom prostredí. Bratislava, Fakulta managementu, 2013. ISBN 978-80-223-3481-5. V el. podobe dostupné na: www.gemconsortium.org PILKOVÁ, A. a kol. Podnikanie na Slovensku: vysoká aktivita, nízke rozvojové aspirácie. Bratislava. Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta managementu, 2012. ISBN 978-80-223-2823-4. V el. podobe dostupné na: www.gemconsortium.org SOPK. Podnikanie v kocke. Bratislava : SOPK, 2012. ISBN 978-80-89105-51-9. Dostupné v el. podobe.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1011					
A	B	C	D	E	FX
29,77	27,7	19,49	11,67	8,61	2,77
Vyučujúci: Ing. Peter Filo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-301/15	Názov predmetu: Základy počítačovej grafiky a spracovania obrazu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI+KAGDM/1-AIN-240/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, úlohy na cvičeniach Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude ovládať základne techniky spracovania obrazu, ako sú základné obrazové transformácie, základné techniky pedspracovania obrazu (filtrovanie obrazu, detekcia hrán), základné princípy segmentácie. Absolvent sa orientuje v základoch modelovacích a renderovacích postupov, počítačovej animácie a multimédií, Vie implementovať vybrané grafické algoritmy a rozumie ich matematickému pozadiu.	
Stručná osnova predmetu: Renderovanie 3D grafiky, výpočet svetla a tieňov, fotorealizmus. Reprerentácie 3D objektov (parametrická, polygonálna). Modelovacie techniky (box modeling, parametrické modelovanie, procedurálne). Počítačová animácia (technika kľúčových snímkov, tweening, procedurálna animácia) Farebné priestory, aditívne a subtraktívne farebné modely. Farebná hĺbka. Rastrová a vektorová grafika. 2D grafické formáty. Multimédia, kompresia 2D obrazu, kompresia videa, kodeky. Aplikácie počítačovej grafiky: priemyselný a grafický dizajn, počítačové hry, virtuálna realita, vedecká vizualizácia. Digitalizácia obrazu a jeho vlastnosti Pedspracovanie obrazu (filtrovanie obrazu, detekcia hrán) Segmentácia (základné prístupy) Prípadové štúdie (vybrané témy)	
Odporúčaná literatúra: Digital image processing / Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2002	

Elena Šikudová, Zuzana Černeková, Vanda Benešová, Zuzana Haladová, Júlia Kučerová: Počítačové videnie. Detekcia a rozpoznávanie objektov, vydavateľstvo Wikina, Praha, ISBN: 978-80-87925-06-5 Hughes: Computer Graphics Principles and Practice, ISBN: 978-0-321399-52-6					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1139					
A	B	C	D	E	FX
23,27	26,43	22,3	12,12	8,17	7,73
Vyučujúci: doc. RNDr. Milan Ftáčnik, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.09.2018					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAMŠ/1-DAV-201/20	Názov predmetu: Základy pravdepodobnosti a štatistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomky Skúška: kombinovaná písomná a ústna Váha skúšky: 70% 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 spojitých 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, Základy Markovových reťazcov s diskretným časom a konečným počtom stavov, Štatistická inferencia pre jednoduchý náhodný výber, Štatistická inferencia pre dvojicu náhodných výberov, Štatistická inferencia pre regresnú priamku, Princíp klasických metód Monte Carlo.	
Odporúčaná 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: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD., Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI+KDMFI/1-KXX-008/20		Názov predmetu: Základy programovania (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI+KDMFI/1-KXX-018/20		Názov predmetu: Základy programovania (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
75,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., RNDr. Michal Winczer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-331/18		Názov predmetu: Úvod do bioštatistiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KJFB/1-BMF-331/15 a FMFI.KJFB/1-BMF-331/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 49					
A	B	C	D	E	FX
44,9	36,73	12,24	4,08	2,04	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vlnár, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KI/1-INF-520/00	Názov predmetu: Úvod do informačnej bezpečnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný 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, autenticnosť, integrita, súkromnosť, atď.) Základné pojmy informačnej bezpečnosti (systém, aktívum, hrozba, zraniteľnosť, riziko). Budovanie nového alebo zaisťovanie 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.	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. http://www.informatizacia.sk/vzdelavanie-v-oblasti-ib/17005s	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 954					
A	B	C	D	E	FX
12,05	10,38	22,12	33,23	21,7	0,52
Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD., RNDr. Michal Rjaško, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-495/00		Názov predmetu: Úvod do kódovania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-260 Algebra (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní kurzu budú študenti rozumieť základným teoretickým a praktickým princípom kódovania, prenosu dát v zasumenom kanáli a základným princípom ochrany dát pred chybami vytvorenými presunom alebo skladovaním..					
Stručná osnova predmetu: Úvod do teórie kódovania a kryptografie. Kódovanie bez šumu (pojem kódovania a dekódovania, konštrukcia niektorých kódov, najkratší kód a pod.) Bezpečnostné kódy (objavovanie a opravovanie chýb, informačné a kontrolné znaky). Úvod do teórie lineárneho kódovania (generujúce a kontrolné matice, minimálna vzdialenosť kódu).					
Odporúčaná literatúra: Introduction to coding theory / Jacobus Hendricus van Lint. Berlin : Springer, 1999 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: 60					
A	B	C	D	E	FX
88,33	3,33	3,33	1,67	1,67	1,67

Vyučujúci: doc. RNDr. Róbert Jajcay, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-304/15	Názov predmetu: Úvod do umelej inteligencie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 25% za cvičenia, 10% za testy, 15% za projekt. Z každej časti je nutné mať minimum aspoň polovicu bodov. Skúška je za 50%. Pokiaľ študent nesplní niektoré minimum zo semestra, nemôžete ísť na skúšku. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 50% (25% za cvičenia, 10% za testy, 15% za projekt). 50% za záverečnú skúšku. Hodnotenie: A 91-100%, B 81-90%, C 71-80%, D 61-70%, E 51-60%, Fx < 51%	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základný prehľad v oblasti umelej inteligencie, čo môže zúročiť pri pokračovaní v magisterskom štúdiu. Predmet pokrýva základy symbolovej a subsymbolovej umelej inteligencie. V predmete sa hodne využívajú ukážky a praktické príklady.	
Stručná osnova predmetu: Definícia UI, opis jednoduchých racionálnych agentov. Logické agenty, neinformované a informované prehľadávanie priestoru riešení, základy teórie hier, problémy s obmedzujúcimi podmienkami, optimalizácia, zložitejšie agenty schopné inferencie a učenia sa. Výroková logika a inferencia vo výrokovej databáze znalostí. Učenie sa na príkladoch: učenie s učiteľom, perceptrón, klasifikácia a regresia, viacvrstvová dopredná neurónová sieť a jej aplikácie, výber modelu, zovšeobecňovanie. Neparametrické modely, metódy najbližších susedov, klastrovanie, samoorganizácia.	
Odporúčaná literatúra: Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd edition), Prentice Hall, USA, 2010.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický, slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
12,38	18,1	20,0	18,1	15,24	16,19
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubica Beňušková, PhD., doc. RNDr. Mária Markošová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.01.2019					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-AIN-112/15	Názov predmetu: Úvod do webových technológií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KZVI/1-AIN-610/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: úlohy, ankety, projekt Skúška: praktická Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
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. Stránky budú spĺňať základné podmienky prístupnosti pre ľudí so špeciálnymi potrebami.	
Stručná osnova predmetu: HTML - štruktúrovanie dokumentu, elementy na formátovanie obsahu, základné prvky stránky vrátane multimedialných 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. Základné informácie o prístupnosti a použiteľnosti webových stránok. Architektúra webu, prehľad server-side a client-side technológií.	
Odporúčaná literatúra:	

Jazyky XHTML CSS DHTML WML : Kompletní referenční příručka pro tvorbu webu a WAPu / Petr Pexa. České Budějovice : KOPP, 2006
 Eric Meyer o CSS - ovládněte kaskádové styly! / Eric Meyer ; překlad Jan Gregor. Brno : Zoner Press, 2004
 CSS kaskádové styly pro webdesignéry / Marek Prokop. Brno : CP Books, 2005
 Vlastné elektronické texty vyučujícího predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu, resp. systému Moodle.
 www.w3schools.com

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovensk##, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2187

A	B	C	D	E	FX
41,38	14,45	14,13	11,71	8,82	9,51

Vyučujúci: PaedDr. Roman Hrušecký, PhD., RNDr. Marek Nagy, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017

Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-UXX-340/00		Názov predmetu: Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Optimalizácia denného pracovného programu žiakov a študentov. Programy športovo-rekreačných aktivít a voľný čas študentov. Šport a zdravie v hodnotovej orientácii študentov. Racionalizačné prvky vo výučbe telesnej výchovy a v športovej príprave pri športovej špecializácii. Súčasný systém a perspektívy telesnej výchovy a športu, ako základného predpokladu pri upevňovaní zdravia a zvyšovaní telesnej zdatnosti. Inovovaný systém športových súťaží na školách v SR.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAMŠ/1-DAV-303/20	Názov predmetu: Štatistické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáca úloha Skúška: písomná skúška Váha skúšky: 80% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú rozumieť princípom a sčasti aj matematickému pozadiu základných štatistických nástrojov. Takisto budú rozumieť niekoľkým všeobecným technikám, ktoré budú potrebovať aj na ďalších predmetoch súvisiacich so štatistikou. Vďaka praktickým ukážkam v softvéri R na skutočných dátach budú schopní na základe typu dát a nastoleného problému zvoliť vhodné štatistické metódy a zrozumiteľne interpretovať ich výsledok.	
Stručná osnova predmetu: Vlastnosti výberového priemeru a výberovej disperzie. t-testy a F-testy. Základné intervaly spoľahlivosti a Bonferroniho metóda. Ako vyrobiť test? Ako merať kvalitu testov? Neymanova-Pearsonova lema a UMP testy pre zložené hypotézy. Ako merať kvalitu odhadov? BLUE, BUE, Cramérova-Raova nerovnosť. Asymptotické vlastnosti odhadov a testov metódou maximálnej vierohodnosti. Waldov test a score test. Bootstrap a jackknife. História "R" a porovnanie s inými softvérmi. Aritmetika, logické operátory a grafika. Import a vizualizácia dát, popisné štatistiky. Testy normality. Testy o stredných hodnotách, pravdepodobnostiach, korelačných koeficientoch. Lineárna regresia: odhady, testy, pásy, submodely, diagnostika. ANOVA.	
Odporúčaná literatúra: Statistical inference / George Casella, Roger L. Berger. Patparganj : Cengage Learning, 2002 Základy matematické štatistiky / Jiří Anděl. Praha : Matfyzpress, 2005 Štatistické metódy / Jiří Anděl. Praha : Matfyzpress, 2007	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Mgr. Ján Somorčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.02.2020					
Schválil: doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					