

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-MAT-220/00	Algebra (1).....	4
2. 1-MAT-260/00	Algebra (2).....	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-MAT-510/00	Biomatematika (1).....	16
8. 1-MAT-515/00	Biomatematika (2).....	18
9. 1-MAT-735/11	Cvičenie z algebry (1).....	19
10. 1-MAT-736/11	Cvičenie z algebry (2).....	21
11. 1-MAT-191/00	Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (1).....	23
12. 1-MAT-192/00	Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (2).....	25
13. 1-MAT-710/00	Cvičenie z matematickej analýzy (1).....	27
14. 1-MAT-720/00	Cvičenie z matematickej analýzy (2).....	29
15. 1-MAT-750/00	Cvičenie z matematickej analýzy (3).....	31
16. 1-MAT-775/00	Cvičenie z matematickej analýzy (4).....	33
17. 1-MAT-140/00	Diskrétna matematika (1).....	35
18. 1-MAT-725/00	Diskrétna matematika (2).....	37
19. 1-MXX-133/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	39
20. 1-MXX-134/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	40
21. 1-MXX-423/00	Filozofia L. Wittgensteina (1).....	41
22. 1-MXX-424/00	Filozofia L. Wittgensteina (2).....	42
23. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	43
24. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	44
25. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	45
26. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	46
27. 1-MAT-410/00	Funkcionálna analýza (1).....	47
28. 1-MAT-411/15	Funkcionálna analýza (2).....	49
29. 1-MAT-551/10	Geometria pre grafikov (1).....	51
30. 1-MAT-552/10	Geometria pre grafikov (2).....	53
31. 1-MAT-910/15	Individuálna práca na záverečnej práci.....	55
32. 1-MXX-491/15	Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých.....	56
33. 1-MAT-430/00	Klasické metódy riešenia parciálnych diferenciálnych rovníc.....	58
34. 1-AIN-408/15	Kognitívne laboratórium.....	60
35. 1-AIN-406/15	Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	61
36. 1-AIN-407/15	Kognitívne vedy: mozog a myseľ.....	63
37. 1-MAT-490/00	Kombinatorika.....	64
38. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	66
39. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	67
40. 1-MXX-115/15	Kurz športov v prírode (1).....	68
41. 1-MXX-215/15	Kurz športov v prírode (2).....	69
42. 1-MXX-216/18	Kurz športov v prírode (3).....	70
43. 1-MXX-217/18	Kurz športov v prírode (4).....	71
44. 1-MAT-120/15	Lineárna algebra a geometria (1).....	72
45. 1-MAT-160/15	Lineárna algebra a geometria (2).....	74
46. 1-MAT-466/10	Lineárne programovanie.....	76
47. 1-MAT-110/00	Matematická analýza (1).....	78

48. 1-MAT-150/00	Matematická analýza (2).....	80
49. 1-MAT-210/00	Matematická analýza (3).....	82
50. 1-MAT-250/14	Matematická analýza (4).....	84
51. 1-PMA-550/00	Matematická štatistika.....	86
52. 1-MAT-270/00	Maticový počet.....	88
53. 1-MAT-185/00	Metódy riešenia matematických úloh (1).....	90
54. 1-MAT-186/00	Metódy riešenia matematických úloh (2).....	91
55. 1-MAT-570/15	Modelovacie a renderovacie techniky.....	92
56. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	94
57. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	95
58. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	96
59. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	97
60. 1-MAT-240/00	Numerická matematika (1).....	98
61. 1-MAT-780/00	Numerická matematika (2).....	100
62. 1-MAT-530/15	Numerické metódy lineárnej algebry.....	102
63. 1-MAT-991/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet).....	104
64. 1-MAT-310/00	Obyčajné diferenciálne rovnice (1).....	105
65. 1-MAT-425/00	Obyčajné diferenciálne rovnice (2).....	107
66. 1-MAT-230/15	Operačné systémy a počítačové siete.....	109
67. 1-PMA-730/00	Počítačová štatistika.....	111
68. 1-MAT-281/00	Pravdepodobnosť a štatistika (1).....	113
69. 1-MAT-282/00	Pravdepodobnosť a štatistika (2).....	115
70. 1-MAT-760/15	Profesionálny grafický softvér (1).....	117
71. 1-MAT-830/15	Profesionálny grafický softvér (2).....	119
72. 1-MAT-130/14	Programovanie (1).....	121
73. 1-MAT-170/00	Programovanie (2).....	123
74. 1-MAT-756/00	Programovanie (3).....	125
75. 1-MAT-715/15	Proseminár z MS-Office.....	127
76. 1-MAT-770/15	Proseminár z TEX-u.....	129
77. 1-MAT-565/15	Reprezentácie geometrických objektov.....	131
78. 1-PMA-551/14	Rozdelenia pravdepodobnosti.....	133
79. 1-MAT-575/00	Rozpoznávanie obrazcov a spracovanie obrazu.....	135
80. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	137
81. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	138
82. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	139
83. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	140
84. 1-MAT-810/00	Seminár z reálnej analýzy.....	141
85. 1-MAT-731/00	Software MATLAB (1).....	143
86. 1-MAT-732/00	Software MATLAB (2).....	144
87. 1-MAT-951/15	Spoločný základ matematiky (štátnicový predmet).....	145
88. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	148
89. 1-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	150
90. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	152
91. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	153
92. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	154
93. 1-MXX-320/00	Telesná výchova a šport (6).....	155
94. 1-MAT-416/15	Teória funkcií komplexnej premennej.....	156
95. 1-MAT-460/00	Teória grafov.....	158
96. 1-MAT-755/15	Teória grafov.....	160

97. 1-MAT-785/15	Teória miery a integrálu.....	162
98. 1-MAT-455/00	Teória množín a matematická logika (1).....	164
99. 1-MAT-480/00	Teória množín a matematická logika (2).....	166
100. 1-PMA-760/00	Teória náhodného výberu.....	168
101. 1-PMA-520/00	Teória pravdepodobnosti (1).....	170
102. 1-MAT-470/00	Teória čísel.....	172
103. 1-MAT-801/15	Topológia.....	174
104. 1-MAT-560/00	Webovská grafika.....	176
105. 1-MAT-815/00	Základy fyziky (1).....	178
106. 1-MAT-825/00	Základy fyziky (2).....	180
107. 1-PMA-510/00	Základy matematickej štatistiky.....	182
108. 1-MAT-495/00	Úvod do kódovania.....	184
109. 1-MAT-180/00	Úvod do počítačovej grafiky.....	186
110. 1-UXX-340/00	Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov.....	188
111. 1-MXX-501/15	Štatistika pre neštatistikov.....	189

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-220/00		Názov predmetu: Algebra (1)			
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: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-160 Lineárna algebra a geometria (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a test Skúška: kombinovaná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70					
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pojmov a metód z oblastí teórie grúp, a schopnosť ich aktívneho používania na riešenie teoretických úloh.					
Stručná osnova predmetu: Pologrupy a monoidy. Abstraktný pojem grupy. Podgrupy a podgrupy generované množinou. Cyklické grupy. Normálne podgrupy a ich vzťah ku kongruenciám a homomorfizmom. Lagrangeova veta. Grupy permutácií. Priamy súčin grúp. Faktorové grupy. Akcia grupy na množine.					
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Prehľad modernej algebry / Garrett Birkhoff, Saunders Mac Lane ; preložili Štefan Znam, Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1979					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 270					
A	B	C	D	E	FX
14,44	5,56	11,48	13,33	47,04	8,15

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-260/00	Názov predmetu: Algebra (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: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-220/00 - Algebra (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a test Skúška: kombinovaná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pojmov a metód z oblastí teórie okruhov a schopnosť ich aktívneho používania na riešenie teoretických i praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Definície okruhov, oborov integrity telies a polí. Podokruhy a ideály. Vzťahy medzi ideálmi, homomorfizmami a okruhovými kongruenciami. Konštrukcia podielivého poľa. Diferenčný (faktorový) okruh. Definícia okruhu polynómov jednej neurčitej. Okruh polynomických funkcií. Najväčší spoločný deliteľ polynómov. Rozklad polynómu na súčin ireducibilných polynómov. Hornerova schéma, Taylorov rozvoj polynómu. Korene polynómu a rozklad polynómu na súčin koreňových činiteľov. Polynómy viacerých neurčitých, symetrické polynómy. Algebraické rozširovanie polí. Riešenia niektorých algebraických rovníc.	
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Prehľad modernej algebry / Garrett Birkhoff, Saunders Mac Lane ; preložili Štefan Znam, Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1979	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 245					
A	B	C	D	E	FX
17,55	5,31	10,61	20,41	39,18	6,94
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 4833					
A	B	C	D	E	FX
29,82	23,82	19,04	12,97	7,99	6,37
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Marián Mancovič, Mgr. Eva Foltánová					
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2019					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 1429					
A	B	C	D	E	FX
19,17	21,55	25,68	16,66	10,99	5,95
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Marián Mancovič, Mgr. Eva Foltánová					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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: 1183					
A	B	C	D	E	FX
16,91	19,19	22,74	17,58	18,34	5,24
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Marián Mancovič, Mgr. Eva Foltánová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 2426					
A	B	C	D	E	FX
28,11	29,55	21,23	10,8	5,36	4,95
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, PhDr. Elena Klátiková, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Marián Mancovič, Mgr. Eva Foltánová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-510/00		Názov predmetu: Biomatematika (1)			
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: FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KMANM/1-MMN-250/17 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KMANM/1-BMF-261/15 - Základy matematiky (4)					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-310 Obyčajné diferenciálne rovnice (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvárať matematické modely biologických procesov a analyzovať ich.					
Stručná osnova predmetu: Dynamika selekcie a populačná genetika: Hardyho-Weinbergov zákon pre dve a viac alel, rovnica selekcie, mutačno-selektívna rovnica, rovnica selekcie s rekombináciou. Modely populačnej ekológie: logistická rovnica, Lotkove-Volterrove rovnice pre spoločenstvá typu "dravec - korisť" bez vnútrodruhovej konkurencie, systémy typu "dravec - korisť" s vnútrodruhovou konkurenciou.					
Odporúčaná literatúra: Mathematical biology : 1. : An introduction / J. D. Murray. New York : Springer, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
51,52	17,42	19,7	8,33	3,03	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-515/00		Názov predmetu: Biomatematika (2)			
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.KMANM/1-MAT-510/00 - Biomatematika (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Študent je oboznámený so základnými matematickými prostriedkami tvorby a analýzy modelovania biologických procesov.					
Stručná osnova predmetu: Modely populačnej ekológie: ekvilibria a ich stabilita, Lotkove-Volterrove rovnice pre viac ako dve spoločenstvá. Herná dynamika: evolučne stabilné stratégie, evolúcia fenotypov, rovnice pre asymetrické hry.					
Odporúčaná literatúra: Mathematical biology : 1. : An introduction / J. D. Murray. New York : Springer, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
41,94	16,13	24,19	14,52	1,61	1,61
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-735/11		Názov predmetu: Cvičenie z algebry (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a test Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú praktické výpočtové zručnosti súvisiace s témami z prednášky a povinného cvičenia z Algebry (1). Pri diskusiách k problémom sa zlepšia v kladení si otázok pri analýze problému, postupnom budovaní argumentov, pochopia prečo a ako preberané algoritmické postupy vedú k žiadaným výsledkom, resp. naučia sa všimnúť si ich obmedzenia.					
Stručná osnova predmetu: Témy podľa individuálneho záujmu účastníkov cvičenia, v nasledujúcom rámci: pologrupy a monoidy, abstraktný pojem grupy, podgrupy a podgrupy generované množinou, cyklické grupy, normálne podgrupy a ich vzťah ku kongruenciám a homomorfizmom, Lagrangeova veta, grupy permutácií, Priamy súčin grúp, faktorové grupy, akcia grupy na množine.					
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Prehľad modernej algebry / Garrett Birkhoff, Saunders Mac Lane ; preložili Štefan Znam, Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1979					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 119					
A	B	C	D	E	FX
45,38	17,65	10,92	14,29	9,24	2,52

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-736/11	Názov predmetu: Cvičenie z algebry (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy a test Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú praktické výpočtové zručnosti súvisiace s témami z prednášky a povinného cvičenia z Algebry (2). Pri diskusiách k problémom sa zlepšia v kladení si otázok pri analýze problému, postupnom budovaní argumentov, pochopia prečo a ako preberané algoritmické postupy vedú k žiadaným výsledkom, resp. naučia sa všimnúť si ich obmedzenia.	
Stručná osnova predmetu: Témy podľa individuálneho záujmu účastníkov cvičenia, v nasledujúcom rámci: definície okruhov, oborov integrity telies a polí, podokruhy a ideály, vzťahy medzi ideálmi, homomorfizmami a okruhovými kongruenciami, konštrukcia podielivého poľa, faktorový okruh, definícia okruhu polynómov jednej neurčitej, najväčší spoločný deliteľ polynómov, rozklad polynómu na súčin ireducibilných polynómov, Hornerova schéma, Taylorov rozvoj polynómu, korene polynómu a rozklad polynómu na súčin koreňových činiteľov, polynómy viacerých neurčitých, symetrické polynómy, algebraické rozširovanie polí, riešenia niektorých algebraických rovníc.	
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Prehľad modernej algebry / Garrett Birkhoff, Saunders Mac Lane ; preložili Štefan Znam, Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1979	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 113					
A	B	C	D	E	FX
58,41	22,12	6,19	6,19	6,19	0,88
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-191/00	Názov predmetu: Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (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: písomné previerky Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú praktické výpočtové zručnosti súvisiace s témami z prednášky a povinného cvičenia z Lineárnej algebry a geometrie (1). Pri diskusiách k problémom sa zlepšia v kladení si otázok pri analýze problému, postupnom budovaní argumentov, pochopia prečo a ako preberané algoritmické postupy vedú k žiadaným výsledkom, resp. naučia sa všímať si ich obmedzenia.	
Stručná osnova predmetu: Témy podľa individuálneho záujmu účastníkov cvičenia, v nasledujúcom rámci: číselné obory, zobrazenia, grupy, okruhy, polia, vektorové priestory, Gaussova eliminačná metóda riešenia systémov lineárnych rovníc, matice a lineárne zobrazenia, riešiteľnosť systému lineárnych rovníc a štruktúra množiny jeho riešení, determinanty a ich použitie, euklidovské vektorové priestory, ortogonálna projekcia do podpriestoru euklidovského priestoru.	
Odporúčaná literatúra: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie / Július Korbaš, Štefan Gyurki. Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf Advanced linear algebra / Steven Roman. New York : Springer, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 481					
A	B	C	D	E	FX
22,45	21,62	20,58	18,92	12,89	3,53
Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-192/00	Názov predmetu: Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (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: Priebežné hodnotenie: písomné previerky Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú praktické výpočtové zručnosti súvisiace s témami z prednášky a povinného cvičenia z Lineárnej algebry a geometrie (2). Pri diskusiách k problémom sa zlepšia v kladení si otázok pri analýze problému, postupnom budovaní argumentov, dokážu aplikovať štandardné výpočtové algoritmy pre dosiahnutie žiadaných výsledkov, zlepšia si geometrickú predstavivosť.	
Stručná osnova predmetu: Témy podľa individuálneho záujmu účastníkov cvičenia, v nasledujúcom rámci: afinný priestor a afinné podpriestory, orientácia, afinno-euklidovský priestor, vektorový a zmiešaný súčin vektorov a ich aplikácie, vybrané fakty o polynómoch, lineárne transformácie, bilinéarne a kvadratické formy, krivky druhého rádu, aplikácie teórie kvadratických foriem, duálny vektorový priestor, tenzorový súčin vektorových priestorov.	
Odporúčaná literatúra: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie / Július Korbaš, Štefan Gyurki. Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013 Advanced linear algebra / Steven Roman. New York : Springer, 2005 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 430					
A	B	C	D	E	FX
24,42	20,47	18,14	18,14	14,88	3,95
Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-710/00		Názov predmetu: Cvičenie z matematickej analýzy (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: riešenie úloh pri tabuli, vypracovanie kontrolovaných domácich úloh, písomky formou riešenia úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní počítať úlohy z oblasti diferenciálneho počtu reálnej funkcie jednej reálnej premennej.					
Stručná osnova predmetu: Úvod (výroky, dôkazy). Reálne čísla. Ohraničené množiny, suprérum, infimum. Funkcie a ich vlastnosti. Okolie bodu. Pojem limity a jej vlastnosti. Limity monotónnych postupností. Heineho definícia limity. Limes superior a limes inferior. Spojitosť funkcie. Vlastnosti spojitých funkcií na kompaktnej množine. Spojitosť a monotónnosť na intervale. Derivácia, diferencovateľnosť a diferenciál. Základne vety diferenciálneho počtu. Vyšetrovanie priebehu funkcie. L'Hospitalovo pravidlo. Taylorov vzorec.					
Odporúčaná literatúra: Cvičenia z matematickej analýzy I / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 566					
A	B	C	D	E	FX
40,28	16,25	12,54	12,54	11,13	7,24
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD., Mgr. Július Pačuta, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-720/00		Názov predmetu: Cvičenie z matematickej analýzy (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: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh pri tabuli, vypracovanie kontrolovaných domácich úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní počítať úlohy z oblasti integrálneho počtu reálnej funkcie reálnej premennej a úlohy z oblasti funkcionálnych a číselných radov.					
Stručná osnova predmetu: Primitívna funkcia a neurčitý integrál. Metódy integrovania. Riemannov určitý integrál a jeho vlastnosti. Integrál ako limita integrálnych súčtov. Integrál ako funkcia hornej hranice. Vety o strednej hodnote. Aplikácie integrálu v geometrii. Číselné rady. Rady s nezápornými členmi. Absolútna a relatívna konvergencia radu. Postupnosti a rady funkcií. Bodová a rovnomerná kovergencia. Mocninové rady. Taylorové rady.					
Odporúčaná literatúra: Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbynšek Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 460					
A	B	C	D	E	FX
43,91	14,57	17,83	9,78	10,87	3,04
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-750/00	Názov predmetu: Cvičenie z matematickej analýzy (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: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh pri tabuli, vypracovanie kontrolovaných domácich úloh, písomky formou riešenia úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní počítať úlohy z oblasti diferenciálneho počtu funkcie viac premenných a metrických priestorov.	
Stručná osnova predmetu: Metrické priestory - konvergencia v metrickom priestore, úplný metrický priestor, normovaný priestor, Banachov priestor, Banachova veta o pevnom bode, topológia metrických priestorov, kompaktné a konvexné množiny, konvexné funkcie. Limita a spojitosť funkcií viacerých premenných. Diferenciálny počet funkcií viacerých premenných - parciálne derivácie, gradient a rotácia, úplný diferenciál a diferencovateľnosť, derivácia zloženej funkcie, derivácia v smere, Taylorova veta a lokálne extrémny. Funkcie dané implicitne - veta o funkcii danej implicitne, veta o inverznej funkcii, viazané extrémny, Lagrangeove multiplikátory	
Odporúčaná literatúra: Cvičenia z matematickej analýzy III / Mária Barnovská, Jaroslav Červeňanský, Jaroslav Jaroš. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993 Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy / Boris Pavlovič Děmidovič ; z ruského originálu přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Havlíčkův Brod : Fragment, 2003	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 365					
A	B	C	D	E	FX
37,81	18,9	15,07	17,26	9,04	1,92
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KMANM/1- MAT-775/00	Názov predmetu: Cvičenie z matematickej analýzy (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: Priebežné hodnotenie: riešenie úloh pri tabuli, vypracovanie kontrolovaných domácich úloh, písomky formou riešenia úloh Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú schopní počítať úlohy z oblasti integrálneho počtu funkcie viac premenných, nevlastných a parametrických integrálov, krivkových a plošných integrálov a Fourierových radov.	
Stručná osnova predmetu: Krivky a ich parametrizácie - Jordanova krivka, dĺžka krivky, funkcia dĺžky cesty, ekvivalentné parametrizácie. Krivkové integrály - prvého a druhého druhu, nezávislosť integrálu od integračnej cesty. Riemannov integrál v R_n - Jordanova miera, parametrické integrály, Fubiniho veta, transformácia viacrozmerných integrálov. Integrálne vety - Gaussova integrálna veta v R^2 a v R^3 . Plošné integrály. Fourierove rady.	
Odporúčaná literatúra: Cvičenia z matematickej analýzy III / Mária Barnovská, Jaroslav Červeňanský, Jaroslav Jaroš. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993 Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy / Boris Pavlovič Děmidovič ; z ruského originálu přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Havlíčkův Brod : Fragment, 2003	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 350					
A	B	C	D	E	FX
50,0	16,57	12,57	10,57	9,14	1,14
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-140/00	Názov predmetu: Diskrétna matematika (1)
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: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 písomky počas semestra po 18 %, domáce úlohy a aktivita na cvičeniach - 14 % Skúška: písomná skúška (z písomnej skúšky treba získať aspoň 15 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 85%, B 70%, C 55%, D 45%, E 35% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú zručnosti pri manipulácii, popise a hľadaní vlastností jednoduchých matematických objektov (výroky, množiny, relácie) s dôrazom na ich presný symbolický zápis, detaily, správnu interpretáciu, modely, príklady, protipríklady. Študenti sa zlepšia v abstraktnom uvažovaní, ktoré používa formálne logické argumenty, relačné vlastnosti objektov a kvantifikátory (existenčný a všeobecný).	
Stručná osnova predmetu: Typy dôkazov v matematike, výroky a výrokové funkcie, výrokový počet, formálny systém výrokovej logiky, predikátový počet. Operácie s množinami. Relácie, ekvivalencie, čiastočné usporiadania, zobrazenia. Množiny konečné a nekonečné, spočítateľné a nespočítateľné. Kardinálne čísla.	
Odporúčaná literatúra: Množiny a všeličo okolo nich / Lev Bukovský. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2005 Diskrétna matematika 1 : Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky / Daniel Olejár, Škoviera Martin. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 878					
A	B	C	D	E	FX
10,93	11,85	17,77	28,13	22,89	8,43
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD., Mgr. Tomáš Rusin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-725/00		Názov predmetu: Diskrétna matematika (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: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-140/00 - Diskrétna matematika (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola domácich úloh Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Aktívne zvládnutie základných enumeračných metód diskkrétnej matematiky, osvojenie poznatkov niektorých klasických tém teórie grafov.					
Stručná osnova predmetu: Základné kombinatorické princípy, funkcie a podmnožiny, permutácie a faktoriály, binomické koeficienty, princíp inklúzie a exklúzie, kombinatorické identity, pojem grafu, izomorfizmus, súvislosť, eulerovské a hamiltonovské grafy, stromy a kostry, počet stromov, optimálna kostra, rovinné grafy, farbenie grafov a máp.					
Odporúčaná literatúra: Kapitoly z diskkrétnej matematiky / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2000 Introductory combinatorics / Richard A. Brualdi. Upper Saddle River : Pearson Prentice Hall, 2004 Applied and algorithmic graph theory / Gary Chartrand, Ortrud R. Oellermann. New York : McGraw Hill, 1993					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 151					
A	B	C	D	E	FX
45,7	6,62	17,88	13,91	10,6	5,3
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 10					
A	B	C	D	E	FX
70,0	0,0	0,0	20,0	10,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-423/00		Názov predmetu: Filozofia L. Wittgensteina (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: - analýza vybraných častí textov prác Ludwiga Wittgensteina z raného obdobia - vplyv diela G. Fregeho a B. Russella na Logicko-filozofický traktát - interpretácia "Logicko-filozofického traktátu" - tzv. obrazová teória významu - fakt a obraz faktu; meno a význam mena; veta a zmysel vety - kritérium zmysluplnosti viet - tautológie a kontradikcie, empirické vety - hranice jazyka z pohľadu obrazovej teórie významu; čo nemožno vyjadriť v jazyku.					
Odporúčaná literatúra: Wittgenstein, L.: Tractatus logico-philosophicus, Kalligram, Bratislava 2003. Wittgenstein, L.: Denníky 1914-1916. Kalligram, Bratislava 2005. Wittgenstein, L.: Filosofická zkoumání, Filosofie, Praha 1998. Malcolm, N.: Ludwig Wittgenstein v spomienkach. Archa, Bratislava 1993.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
88,89	2,78	5,56	0,0	2,78	0,0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-424/00		Názov predmetu: Filozofia L. Wittgensteina (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Ukážky riešenia a odstraňovania tradičných aj súčasných filozofických problémov usporadúvaním toho, čo už vieme o význame jazykových výrazov - pripomínaním si toho, ako používame príslušné problematické výrazy v bežnej komunikácii. Analýza rôznych významov"významu" v bežnom jazyku. Význam výrazu ako jeho použitie (používanie, spôsob použitia). Čítanie a interpretácia vybraných pasáží kníh "Modrá a Hnedá kniha", "Filozofické skúmania" a "O istote" .					
Odporúčaná literatúra: Monk, R.: Úděl génia. Praha 1996. Wittgenstein, L.: Modrá a Hnedá kniha, Kalligram, Bratislava 2002. Wittgenstein, L.: Filosofická zkoumání, Filosofia, Praha 1998. Wittgenstein, L.: O istote. Kalligram, Bratislava 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
96,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: začiatocník 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: 387					
A	B	C	D	E	FX
41,09	21,96	21,19	9,82	2,07	3,88
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 247					
A	B	C	D	E	FX
36,03	26,72	21,05	10,93	2,83	2,43
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 97					
A	B	C	D	E	FX
36,08	28,87	22,68	7,22	1,03	4,12
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 68					
A	B	C	D	E	FX
36,76	35,29	19,12	2,94	1,47	4,41
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-410/00	Názov predmetu: Funkcionálna analýza (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)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Doporučuje sa (súčasné) absolvovanie predmetu 1-MAT-310 Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Úvod do lineárnej funkcionálnej analýzy.	
Stručná osnova predmetu: Lineárne normované priestory, lineárne spojité funkcionály a operátory, Hahn-Banachova veta, duálne priestory, Banachove priestory, Banach-Steinhausova veta, rozdiely medzi konečnorozmernými a nekonečnorozmernými priestormi. L_p -priestory. Hilbertove priestory, veta o projekciách, Rieszova veta o reprezentácii, Besselova nerovnosť, Fourierove koeficienty, ortogonálne systémy, ortonormálna báza.	
Odporúčaná literatúra: Teória lineárnych operátorov v technických a prírodných vedách / Arch W. Naylor, George R. Sell ; preklad z angličtiny Jozef Dravecký, Peter Mederly. Bratislava : Alfa, 1981 Matematická analýza funkcií reálnej premennej / Marko Švec, Tibor Šalát, Tibor Neubrunn. Bratislava : Alfa, 1987 Základy teórie funkcií a funkcionálnej analýzy / A. N. Kolmogorov, S. V. Fomin ; přeložili z ruštiny Vladimír Doležal, Zdeněk Tichý. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1975	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 94					
A	B	C	D	E	FX
34,04	21,28	10,64	15,96	13,83	4,26
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-411/15	Názov predmetu: Funkcionálna analýza (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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-410/00 - Funkcionálna analýza (1)	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-411/12	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Pokročilejší kurz z lineárnej funkcionálnej analýzy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Integrovaťelné funkcionálne priestory. 2. Duálne priestory. 3. Aproximačné vety. 4. Kompaktnosť. 5. Konvexné množiny. 6. Faktorový priestor.	
Odporúčaná literatúra: Teória lineárnych operátorov v technických a prírodných vedách / Arch W. Naylor, George R. Sell ; preklad z angličtiny Jozef Dravecký, Peter Mederly. Bratislava : Alfa, 1981 Základy teórie funkcií a funkcionálnej analýzy / A. N. Kolmogorov, S. V. Fomin ; přeložili z ruštiny Vladimír Doležal, Zdeněk Tichý. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1975 Introduction to functional analysis / Angus E. Taylor. New York : John Wiley, 1958	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45,45	27,27	9,09	0,0	0,0	18,18
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-551/10	Názov predmetu: Geometria pre grafikov (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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy Skúška: písomná a ústna Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti doplnia a rozšíria poznatky z geometrie potrebné pre štúdium a pochopenie prostriedkov a metód počítačovej grafiky. Budú ovládať analytickú geometriu v bodovo-vektorovej podobe vrátane maticového variantu. Budú poznať základné vlastnosti parametricky zadáných kriviek a plôch.	
Stručná osnova predmetu: Euklidovské priestory. Bodovo-vektorový kalkulus. Afinné a karteziánske súradnice. Podpriestory, rovnobežnosť a kolmosť. Transformácia súradníc, orientácia. Polpriestory, lineárne kombinácie bodov, barycentrické súradnice. Deliaci pomer. Krivky v dvoj- a trojrozmernom euklidovskom priestore. Spôsoby vyjadrenia. Dotyčnica, oskulačná rovina, Frenetov repér. Dĺžka krivky, prirodzená parametrizácia. Krivosť. Styk kriviek. Plochy: Spôsoby vyjadrenia. Krivka na ploche, Dotyková rovina. Prvá a druhá základná forma plochy. Klasifikácia bodov na ploche. Normálová krivosť plochy.	
Odporúčaná literatúra: Analytická a diferenciálna geometrie / Bruno Budinský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1983 Methods of geometry / James T. Smith. New York : John Wiley , 2000 Elektronické učebné texty predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 485					
A	B	C	D	E	FX
20,82	14,43	18,97	20,21	17,53	8,04
Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-552/10	Názov predmetu: Geometria pre grafikov (2)
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študenti rozšíria nevyhnutnú geometrickú prípravu pre úspešné štúdium (magisterských) predmetov počítačovej grafiky. Budú ovládať teóriu a prax rovnobežných a stredových premietaní z 3D do 2D a základných 2D a 3D transformácií. Budú poznať riešenia základných úloh v rozšírenom euklidovskom priestore prostredníctvom homogénnych súradníc.	
Stručná osnova predmetu: Afinné zobrazenia euklidovských priestorov. Homogénna zložka afinného zobrazenia. Rovnoľahlosti a posunutia. Analytické vyjadrenie afinnej transformácie v afinných a rozšírených afinných súradniciach. Matica afinnej transformácie. Modul afinnej transformácie. Rovnobežné premietanie priestoru E3 do roviny a jeho analytické vyjadrenie. Štandardné typy rovnobežných premietaní a ich maticové analytické vyjadrenia. Axonometria. Podobnosti a zhodnosti. Otočenia v 2D a v 3D. Typy zhodností v rovine a v priestore. Projektívne rozšírenie euklidovského priestoru: Nevlastné elementy, homogénne súradnice. Podpriestory a ich analytické vyjadrenia. Perspektívne (stredové) premietanie priestoru E3 do roviny a jeho analytické vyjadrenie. Štandardné typy stredových premietaní a ich analytické vyjadrenia. Projektívne transformácie v 2D, homológie a elácie.	
Odporúčaná literatúra: Geometria 2 : Pre študentov matematiky, učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Ondrej Šedivý ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1987 Analytická a diferenciálna geometrie / Bruno Budinský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1983 Elektronické učebné texty predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 295					
A	B	C	D	E	FX
21,02	12,2	15,93	21,36	27,46	2,03
Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KMANM/1-MAT-910/15		Názov predmetu: Individuálna práca na záverečnej práci			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 100s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca pod vedením vedúceho bakalárskej práce, hodnotenie na základe odporúčania vedúceho záverečnej práce Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študent vypracuje základ svojej bakalárskej práce a spolu s vedúcim záverečnej práce upresnia ciele na záverečnú etapu bakalárskej práce.					
Stručná osnova predmetu: Vypracovanie základu bakalárskej práce					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 49					
A	B	C	D	E	FX
71,43	12,24	8,16	0,0	4,08	4,08
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 33					
A	B	C	D	E	FX
87,88	12,12	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Elena Mendelová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-430/00	Názov predmetu: Klasické metódy riešenia parciálnych diferenciálnych rovníc
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: FMFI.KMANM/1-MAT-310/00 - Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra budú dve písomné previerky spolu za 32 bodov. Ďalších 18 bodov má možnosť študent získať za prácu na cvičeniach podľa inštrukcii odbornej asistentky, ktorá ich vedie. Skúška: Skúška pozostáva z písomnej a ústnej časti. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu má vedomosti z klasickej teórie základných typov parciálnych diferenciálnych rovníc a je schopný používať ich na riešenie konkrétnych úloh lineárnych PDR.	
Stručná osnova predmetu: 1. Lineárne PDR prvého rádu (metóda charakteristík) 2. Vlnová rovnica - d'Alambertova formula, Kirchhoffova formula, Duhamelov princíp 3. Rovnica vedenia tepla 4. Metóda separácie premenných 5. Laplaceova rovnica	
Odporúčaná literatúra: Partial differential equations / Lawrence C. Evans. Providence : American Mathematical Society, 1998 Partial differential equations : An introduction / Walter A. Strauss. Hoboken : Wiley, 2008 Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
24,36	21,79	8,97	20,51	17,95	6,41
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. Kristína Rostás, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 4.					
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: 58					
A	B	C	D	E	FX
27,59	36,21	22,41	12,07	1,72	0,0
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.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.					
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, percepčné 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: 78					
A	B	C	D	E	FX
55,13	28,21	11,54	3,85	1,28	0,0
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-490/00		Názov predmetu: Kombinatorika			
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: 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 algebraických súvislostí niektorých charakterizačných viet diskkrétnej matematiky, osvojenie si poznatkov a techník extrémálnej teórie množín a extrémálnej teórie grafov.					
Stručná osnova predmetu: Transverzály, párovania a algebraické súvislosti, latinské štvorce a obdĺžniky, konečné projektívne roviny, Dilworthova veta a extrémálna teória množín, systémy pretínajúcich sa množín.					
Odporúčaná literatúra: Algebraické metódy diskrétni matematiky / Luděk Kučera, Jaroslav Nešetřil. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1989 Combinatorial set theory : With a gentle introduction to forcing / Lorenz J. Halbeisen. London : Springer, 2012 Kapitoly z diskrétni matematiky / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2003					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 30					
A	B	C	D	E	FX
53,33	26,67	10,0	6,67	3,33	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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 poloaumentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 144					
A	B	C	D	E	FX
59,72	18,06	9,03	2,08	1,39	9,72
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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 poloaautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
64,1	20,51	6,41	1,28	0,0	7,69
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 208					
A	B	C	D	E	FX
99,52	0,0	0,48	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2016					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 128					
A	B	C	D	E	FX
99,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,78
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 25.05.2016					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-120/15	Názov predmetu: Lineárna algebra a geometria (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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: z cvičenia Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú praktické zručnosti pri riešení a kvalitatívnej analýze systémov lineárnych rovníc; zvládnu základy teórie vektorových priestorov a lineárnych zobrazení. Študenti sa zlepšia v dokazovaní tvrdení a odvodzovaní vlastností matematických objektov, pokročia v schopnosti argumentovať jazykom a štýlom vysokoškolskej matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Číselné obory. Zobrazenia. Grupy, okruhy, telesá, polia. Vektorové priestory. Gaussova eliminačná metóda riešenia systémov lineárnych rovníc. Matice a lineárne zobrazenia. Riešiteľnosť systému lineárnych rovníc a štruktúra množiny jeho riešení. Determinanty a ich použitie. Euklidovské vektorové priestory. Ortogonálna projekcia do podpriestoru euklidovského vektorového priestoru.	
Odporúčaná literatúra: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie / Július Korbaš, Štefan Gyurki. Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
9,09	7,95	12,5	26,14	32,95	11,36
Vyučujúci: Mgr. Tibor Macko, PhD., RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-160/15	Názov predmetu: Lineárna algebra a geometria (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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: z cvičenia Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti si osvoja základy geometrie afinných, resp. afinno-euklidovských priestorov, prehľadia a rozšíria poznatky o lineárnych zobrazeniach (transformáciách), zvládnu základy teórie kvadratických foriem a ich geometrických aplikácií a základy multilineárnej algebry. Študenti sa zlepšia v dokazovaní tvrdení a odvodzovaní vlastností matematických objektov, budú schopní argumentovať jazykom a štýlom vysokoškolskej matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Afinný priestor a afinné podpriestory (lineárne variety); orientácia. Afinno-euklidovský priestor. Vektorový a zmiešaný súčin vektorov; aplikácie. Lineárne transformácie. Vlastné hodnoty a vlastné vektory. Bilineárne a kvadratické formy. Krivky druhého rádu; aplikácie teórie kvadratických foriem. Duálny vektorový priestor. Tenzorový súčin vektorových priestorov.	
Odporúčaná literatúra: Prednášky z lineárnej algebry a geometrie / Július Korbaš, Štefan Gyurki. Vydavateľstvo UK, Bratislava, 2013 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011; elektronická verzia dostupná na http://thales.doa.fmph.uniba.sk/zlatos/la/LAG_A4.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 77					
A	B	C	D	E	FX
12,99	6,49	11,69	32,47	28,57	7,79
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD., Mgr. Tibor Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-466/10	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) a FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivita na cvičeniach a domáce úlohy (30%), projekt (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, steny a ich reprezentácie). Simplexové metódy (primárna, duálna a revidované verzie) a ich konečnosť. Teória duality (základné tvrdenia) a jej aplikácie. Parametrické programovanie a aplikácie (vektorová optimalizácia, zlomkové programovanie). Postoptimalizácia a analýza citlivosti. Dopravná úloha. O nesimplexových metódach riešenia úlohy LP. O metódach riešenia celočíselných úloh LP.	
Odporúčaná literatúra: Lineárne programovanie / Ján Plesník, Jitka Dupačová, Milan Vlach. Bratislava : Alfa, 1990 Linear programming : 1. Introduction / G. B. Dantzig, Mukund N. Thapa. New York : Springer, 1997 Linear programming : 2. Theory and extensions / G. B. Dantzig, M. N. Thapa. New York : Springer, 2003 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: 57					
A	B	C	D	E	FX
38,6	10,53	33,33	12,28	5,26	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Trnovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-110/00	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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 4 písomné previerky Skúška: písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu vie študent používať aparát diferenciálneho počtu funkcií jednej premennej pri riešení primeraných úloh teoretického aj praktického zamerania.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné poznatky z logiky a teórie množín. Zavedenie reálnych čísel. Limita funkcie, základné vety o limitách. Kompaktné množiny. Spojitosť funkcie v bode a na množine, základné vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch a na kompaktných množinách. Derivácia funkcie a jej výpočet. Derivácie vyšších rádov. Vety o strednej hodnote diferenciálneho počtu. Vyšetrovanie priebehu funkcií pomocou diferenciálneho počtu. L'Hospitalovo pravidlo. Taylorove polynómy.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kľuvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963 Matematická analýza I / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy I / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009 Matematická analýza 1 / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Rozenský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 496					
A	B	C	D	E	FX
12,7	9,88	10,48	27,02	38,71	1,21
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-150/00	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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 4 písomné previerky Skúška: ústna a písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť použiť aparát integrálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej, číselných a funkcionálnych radov na riešenie primeraných výpočtových aj teoretických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Neurčitý integrál a primitívna funkcia. Metódy výpočtu neurčitého integrálu. Definícia Riemannovho integrálu a jeho vlastností. Integrál ako limita integrálnych súčtov. Integrál ako funkcia hornej hranice. Vety o strednej hodnote integrálneho počtu. Aplikácie integrálu. Rady s nezápornými členmi. Absolútne a relatívne konvergentné rady. Postupnosti a rady funkcií. Bodová a rovnomerná konvergencia. Mocninové rady. Taylorove rady. Nevlastné integrály.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963 Matematická analýza II / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Matematická analýza I / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Roženský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1989	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 464					
A	B	C	D	E	FX
12,07	9,48	15,73	25,86	34,91	1,94
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-210/00	Názov predmetu: Matematická analýza (3)
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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) a FMFI.KAG/1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra budú tri písomné preverky spolu za 50 bodov. Ďalších 50 bodov má možnosť študent získať za prácu na cvičeniach podľa inštrukcii odbornej asistentky, ktorá ich vedie. Skúška: Skúška pozostáva z písomnej a ústnej časti. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu má vedomostí z metrických priestorov a z diferenciálneho počtu skalárnych a vektorových funkcií viac premenných a je schopný používať ich na riešenie konkrétnych úloh diferenciálneho počtu funkcií viacerých premenných.	
Stručná osnova predmetu: 1. Metrické priestory n -rozmerný euklidov priestor R_n , pojmy konvergenzie a Cauchyho postupnosti v R_n , metrické priestory, konvergenzia v metrickom priestore, úplný metrický priestor, normovaný priestor, Banachov priestor, Banachova veta o pevnom bode, topológia metrických priestorov, kompaktné a konvexné množiny, konvexné funkcie 2. Limita a spojitosť limita a spojitosť v metrických priestoroch, spojité vektorové funkcie, spojitosť a kompaktnosť, spojitosť inverznej funkcie 3. Diferenciálny počet funkcií viacerých premenných parciálne derivácie, gradient a rotácia, úplný diferenciál a diferencovateľnosť, derivácia zloženej funkcie, derivácia v smere, Taylorova veta a lokálne extrém 4. Funkcie dané implicitne veta o funkcii danej implicitne, veta o inverznej funkcii, viazané extrém, Lagrangeove multiplikátory	
Odporúčaná literatúra: Analysis 2 / Wolfgang Walter. Berlin : Springer, 2002	

Principles of mathematical analysis / Walter Rudin. Singapore : McGraw-Hill, 1976 Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy / Boris Pavlovič Děmidovič ; z ruského originálu přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Havlíčkův Brod : Fragment, 2003 Matematika 1 : Pre štúdium technických vied / I. Kluvánek...[et al.]. Bratislava : SVTL, 1966					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 449					
A	B	C	D	E	FX
10,69	9,13	12,03	20,04	28,51	19,6
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. Kristína Rostás, PhD., RNDr. Michal Pospíšil, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-250/14	Názov predmetu: Matematická analýza (4)
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: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2) a FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra budú tri písomné previerky spolu za 50 bodov. Ďalších 50 bodov má možnosť študent získať za prácu na cvičeniach podľa inštrukcií odbornej asistentky, ktorá ich vedie. Skúška: Skúška pozostáva z písomnej a ústnej časti. Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu má vedomosti z teórie integrálneho počtu funkcií viacerých premenných a Fourierových radov a je schopný používať ich na riešenie konkrétnych matematických úloh z technických a prírodných vied.	
Stručná osnova predmetu: 1. Krivky a ich parametrizácie Jordanova krivka, dĺžka krivky, funkcia dĺžky cesty, ekvivalentné parametrizácie 2. Riemannov-Stieltjesov intergál krivkové integrály prvého a druhého druhu, nezávislosť integrálu od integračnej cesty 3. Riemannov integrál v R_n Jordanova miera, integrál, parametrické integrály, Fubiniho veta, transformácia viacrozmerných integrálov 4. Integrálne vety Gaussova integrálna veta v R^2 , plochy v R^3 a ich obsah, plošné integrály, Gaussova integrálna veta v R^3 , Greenova formula, Stokesova veta 5. Fourierove rady trigonometrické rady, párne a nepárne funkcie, Fourierove rady	
Odporúčaná literatúra: Analysis 2 / Wolfgang Walter. Berlin : Springer, 2002 Matematika pre štúdium technických vied : 2. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1970	

Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy / Boris Pavlovič Děmidovič ; z ruského originálu přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Havlíčkův Brod : Fragment, 2003
Fourierove rady a Fourierov integrál / Michal Demetrian. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 55

A	B	C	D	E	FX
10,91	12,73	12,73	21,82	20,0	21,82

Vyučujúci: RNDr. Michal Pospíšil, PhD., prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. Kristína Rostás, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-550/00		Názov predmetu: Matematická štatistika			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-PMA-510/00 - Základy matematickej štatistiky					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-PMA-510 Základy matematickej štatistiky					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: Písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní predmetu Matematická štatistika budú vedieť používať najpoužívanejšie postupy a metódy jednorozmerných štatistických analýz: korelačnú analýzu, regresnú analýzu, analýzu rozptylu a kovariančnú analýzu. Okrem toho budú schopní zostrojiť testovacie štatistiky, testovať hypotézy a skonštruovať klasické a simultánne intervaly spoľahlivosti.					
Stručná osnova predmetu: Korelačná analýza. Výberové koeficienty korelácie. Lineárny model a odhady jeho parametrov. Simultánne intervaly spoľahlivosti. Regresná analýza. Jednoduchá lineárna regresia. Polynomická regresia. Analýza rozptylu. Testovanie vplyvu jedného a viac kvalitatívnych faktorov. Kovariančná analýza. Prípady kvalitatívnych a kvantitatívnych faktorov.					
Odporúčaná literatúra: Pravdepodobnosť a matematická štatistika : Štatistické analýzy / František Lamoš, Rastislav Potocký. Bratislava : Univerzita Komenského, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 237					
A	B	C	D	E	FX
13,5	20,25	23,63	21,52	16,88	4,22
Vyučujúci: doc. RNDr. Rastislav Potocký, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-270/00	Názov predmetu: Maticový počet
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: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-160/15 - Lineárna algebra a geometria (2)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Doporučuje sa súčasné absolvovanie predmetu FMFI-KMANM-1-MAT-210/00 Matematická analýza (3)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Testy na cvičeniach Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné teoretické vedomosti na zvládnutie matematického aparátu, ktorý sa štandardne používa na zápis riešenia úloh aplikovanej matematiky. To mu umožní lepšiu orientáciu pri riešení problémov numerickej algebry	
Stručná osnova predmetu: Príklady výskytu matic v rôznych praktických úlohách. LU-rozklad matice a jeho modifikácie. Maticové normy. Matice ortogonálnej a neortogonálnej projekcie. Problém najmenších štvorcov. Zovšeobecnená inverzná matica.. QR- rozklad matice (Gramova-Schmidtova ortogonalizácia, Householderova konštrukcia). Singulárny rozklad matice. Spektrálne vlastnosti matic. Geršgorinova veta. Schurova veta. Niektoré kanonické tvary matic. Hessenbergov tvar matice. Maticové funkcie definované na spektre matice. Normálne matice. Symetrické, pozitívne definitné, hermitovské matice. Úvod do Perronovej- Frobeniovej teórie nezáporných matic. Praktické využitie na riešenie problémov numerickej algebry.	
Odporúčaná literatúra: The Theory of Matrices in Numerical Analysis / Alston S. Householder. New York : Dover, 1964 Linear algebra and its applications / Gilbert Strang. Belmont : Thomson Brooks/Cole, 2006 Speciální matice a jejich použití v numerické matematice / Miroslav Fiedler. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1981	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 337					
A	B	C	D	E	FX
12,17	12,76	16,91	23,15	32,05	2,97
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-185/00		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (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: domáce úlohy, písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: zvládnutie hlavných princípov riešenia úloh na matematických súťažiach					
Stručná osnova predmetu: riešenie príkladov z matematickej analýzy, algebry a diskkrétnej matematiky z matematických súťaží					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
51,52	6,82	7,58	9,09	15,15	9,85
Vyučujúci: Mgr. Peter Novotný, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-186/00		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (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-MAT-185 Metódy riešenia matematických úloh (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: zvládnutie hlavných princípov riešenia úloh na matematických súťažiach					
Stručná osnova predmetu: riešenie príkladov z matematickej analýzy, algebry a diskretnej matematiky z matematických súťaží					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65					
A	B	C	D	E	FX
64,62	10,77	4,62	6,15	6,15	7,69
Vyučujúci: Mgr. Peter Novotný, PhD., RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MAT-570/15	Názov predmetu: Modelovacie a renderovacie techniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie 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.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-MAT-570/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, samostatná práca Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Oboznámi študentov so základnými princípmi geometrického modelovania, hlavne modelovania tuhých telies, s možnosťami lokálnych modifikácií telies a globálnych operácií na telesách reprezentovaných bežnými technikami. Študenti si prehľadujú vedomosti v oblasti renderovacích techník.	
Stručná osnova predmetu: Pojem geometrického, kvantitatívneho a organizačného modelu. Hierarchia v geometrických modeloch. Nástroje pre definovanie objektov, ich modifikáciu a uchovávanie. Primitívne (základné) objekty a ich najznámejšie charakteristiky. Lokálne modifikácie a globálne operácie s telesami. CSG reprezentácia objektov (štandardné CSG primitívy, regularizované Boolovské operácie, transformácie zhodnosti). Algoritmus konštrukcie CSG - objektov. Hranicové reprezentácie telies (B - rep). Euler - Poincareho formula a jej význam. Platonové telesá. Eulerove operátory. Bolovské operácie na hranicových reprezentáciach. Stenové, hranové a vrcholové reprezentácie mnohostenov s nevarietovým povrchom. Solid modeling s polygonálnymi meshmi. Modelovanie telies metodikou sweepingu (extruded solids). Renderovacie techniky pre tieňované a farebné obrazy. Rendering založený na opise objektu pomocou implicitných funkcií a CSG opise. Základné princípy voxlového renderingu, obrazovo orientovaného renderingu a foto - modelingu. Rendering polygonálnych meshov. Rendering založený na objektových alebo obrazových prerozdeľovacích technikách.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
20,0	28,0	16,0	12,0	16,0	8,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 666					
A	B	C	D	E	FX
32,28	29,13	21,17	9,91	2,85	4,65
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Marián Mancovič					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 423					
A	B	C	D	E	FX
30,5	21,99	22,93	14,66	3,78	6,15
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Marián Mancovič					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 150					
A	B	C	D	E	FX
38,0	28,0	22,0	6,67	2,67	2,67
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Marián Mancovič					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 78					
A	B	C	D	E	FX
35,9	28,21	14,1	12,82	3,85	5,13
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Marián Mancovič					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 4.	
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)	
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 Přikryl. 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: 324					
A	B	C	D	E	FX
26,85	21,3	19,75	12,04	17,9	2,16
Vyučujúci: Mgr. Jela Babušíková, PhD., Dr. Hana Mizerová					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-780/00		Názov predmetu: Numerická matematika (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-240/00 - Numerická matematika (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, test Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní tohto predmetu študenti sú schopní numericky riešiť aj špecifickejšie úlohy matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Interpoláčn e polynómy a splajny. Numerické riešenie systémov lineárnych algebraických rovníc - maticové iteračné metódy. Ortogonálne polynómy a Gaussove kvadratúry. Čebyševove polynómy a Čebyševove rozvoje. Zovšeobecnenie metódy najmenších štvorcov - triginometrické polynómy. Diferenciácia, neurčitá a určitá sumácia, diferenčné rovnice. Riešenie polynomic kých rovníc. Bairstowova metóda. Krylovova metóda a vlastné čísla.					
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 Přikryl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 110					
A	B	C	D	E	FX
40,0	30,0	17,27	7,27	3,64	1,82

Vyučujúci: Mgr. Jela Babušíková, PhD., Mgr. Patrik Mihala
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-530/15	Názov predmetu: Numerické metódy lineárnej algebry
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-270/00 - Maticový počet	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-530/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Skúška: Skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: teoretické vedomosti a praktické skúsenosti (cez dostupný software a vytvorením samostatného programu) s rôznymi numerickými metódami riešenia problémov lineárnej algebry; schopnosť vysporiadať sa so stabilitou riešenia (analýza príčin nestability, hranica možnosti jej odstránenia) a odhadom chyby	
Stručná osnova predmetu: Priame metódy riešenia regulárnej sústavy lineárnych algebraických rovníc. Stabilita riešenia a odhad chyby. Iteračné metódy riešenia regulárnej sústavy. Problém najmenších štvorcov pre singularne matice s úplnou hodnotou (QR-rozklad) a neúplnou hodnotou (pseudoinverzia, regularizácia). Numerické metódy riešenia čiastočného a úplného problému vlastných čísel (pre symetrické a nesymetrické matice). Stabilita vlastného problému. Numerický výpočet singularneho rozkladu.	
Odporúčaná literatúra: Numerické metódy lineárnej algebry / Tatjana Bušínská. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
33,33	0,0	44,44	11,11	11,11	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., Mgr. Peter Novotný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-991/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania predmetu štátnej skúšky bude obhajoba bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba bakalárskej práce formou prezentácie pred komisiou.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
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	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-310/00	Názov predmetu: Obyčajné diferenciálne rovnice (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-210/00 - Matematická analýza (3) alebo FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-250 Matematická analýza (4)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa základné vedomosti z teórie obyčajných diferenciálnych rovníc, ktoré mu umožnia sledovať prednášky Obyčajné diferenciálne rovnice (2) a Dynamické systémy. Bude vedieť aplikovať túto teóriu pri analýze niektorých jednoduchších matematických modelov z oblasti prírodných a technických vied.	
Stručná osnova predmetu: Matematické modely v tvare diferenciálnych rovníc (DR). Základné integračné metódy riešenia DR, systémy nelineárnych DR so spojitými pravými stranami: existencia, jednoznačnosť riešení. Picardova veta o existencii a jednoznačnosti riešení. Peanova existenčná veta. Veta o existencii globálnych riešení. Predĺžiteľnosť riešení. Lineárne systémy DR a lineárne DR n-tého rádu. Systémy lineárnych diferenciálnych rovníc. Lineárne diferenciálne rovnice vyšších rádoov s konštantnými koeficientami. Laplaceova transformácia a jej použitie pri riešení lineárnych diferenciálnych rovníc s konštantnými koeficientami.	
Odporúčaná literatúra: Obyčajné diferenciálne rovnice / Michal Greguš, Marko Švec, Valter Šeda. Bratislava : Alfa, 1985 Elementární metody řešení obyčejných diferenciálních rovnic / Jozef Nagy. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1983 Dynamické systémy / Milan Medved'. Bratislava : Univerzita Komenského, 2000	

Obyčejné diferenciální rovnice : Úvod do teorie obyčejných diferenciálních rovnic v reálném oboru / Jaroslav Kurzweil. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1978					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 258					
A	B	C	D	E	FX
36,82	18,6	19,77	13,18	11,24	0,39
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Medved', DrSc., prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. František Jaroš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-425/00	Názov predmetu: Obyčajné diferenciálne rovnice (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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-310/00 - Obyčajné diferenciálne rovnice (1)	
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: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbiť poznatky z teórie obyčajných diferenciálnych rovníc. Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní analyzovať kvalitatívne vlastnosti riešení (ako sú existencia, jednoznačnosť, predlžiteľnosť a stabilita) systémov diferenciálnych rovníc a používať ich v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pokračovanie teórie systémov diferenciálnych rovníc. 2. Existencia, jednoznačnosť a závislosť riešenia od začiatkových podmienok a parametrov. 3. Kvalitatívna teória diferenciálnych rovníc. 4. Autonómne systémy a ich vlastnosti. Metóda linearizácie. 5. Diferenciálne nerovnice. 6. Asymptotické vlastnosti a stabilita riešenia. 7. Okrajové úlohy, vlastné funkcie a vlastné čísla. 8. Porovnávacie vety.	
Odporúčaná literatúra: Obyčajné diferenciálne rovnice / Michal Greguš, Marko Švec, Valter Šeda. Bratislava : Alfa, 1985	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 66					
A	B	C	D	E	FX
54,55	15,15	13,64	9,09	7,58	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc., RNDr. František Jaroš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/1-MAT-230/15	Názov predmetu: Operačné systémy a počítačové siete
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: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KI/1-MAT-230/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivita na prednáškach, písomný test Orientačná stupnica hodnotenia: A 96%, B 90%, C 80%, D 72%, E 66% 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.	
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.	
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: 44					
A	B	C	D	E	FX
56,82	22,73	11,36	4,55	0,0	4,55
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-730/00		Názov predmetu: Počítačová štatistika			
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-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Skúška: písomná skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní pomocou softwaru "R" vykonávať základné druhy štatistických analýz reálnych dát.					
Stručná osnova predmetu: História "R" a porovnanie s inými softwarimi. Aritmetika, logické operátory a práca s grafikou. Import a vizualizácia dát, popisné štatistiky. Testy normality. Testy o stredných hodnotách, pravdepodobnostiach, korelačných koeficientoch. Lineárna regresia: odhady, testy, pásy, submodely, diagnostika. ANOVA. Moderné štatistické metódy (clusterová a diskriminačná analýza, Monte Carlo).					
Odporúčaná literatúra: Základy matematickej štatistiky / Jiří Anděl. Praha : Matfyzpress, 2005 An Introduction to R (dostupné online: cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 232					
A	B	C	D	E	FX
37,07	16,38	8,62	14,66	14,66	8,62
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.10.2016					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-MAT-281/00	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a štatistika (1)
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: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (FMFI.KMANM/1-MAT-150/00 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KMANM/1-MMN-150/15 - Matematická analýza (2) alebo FMFI.KAMŠ/1-EFM-130/00 - Matematická analýza (2)) a (FMFI.KAG/1-MAT-120/15 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo FMFI.KAG/1-MMN-120/00 - Lineárna algebra a geometria (1) alebo FMFI.KAG/1-EFM-121/15 - Lineárna algebra a geometria (1))	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka počas semestra Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Študent spozná klasické pravdepodobnostné modely, axiomatický prístup k definícii pravdepodobnosti, bude vedieť narábať s jednorozmernými diskretnými a spojitými náhodnými veličinami. Získa predstavu o niektorých štatistických postupoch, bude vedieť robiť bodové a intervalové odhady parametrov pri náhodnom výbere z normálneho rozdelenia.	
Stručná osnova predmetu: Pravdepodobnostný priestor. Klasické modely a diskkrétne rozdelenia. Náhodná premenná a jej distribučná funkcia. Základné typy diskretných a spojitých náhodných premenných. Stredná hodnota a disperzia. Nezávislosť a nekorelovanosť. Normálne rozdelenie a centrálna limitná veta. Náhodný výber, výberový priemer, výberový rozptyl. Náhodný výber z normálneho rozdelenia. Bodové odhady neznámych parametrov, metóda maximálnej vierohodnosti. Intervaly spoľahlivosti pre strednú hodnotu normálneho rozdelenia.	
Odporúčaná literatúra: Pravdepodobnosť a štatistika / Katarína Janková, Andrej Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011 Zbierka úloh zo základov teórie pravdepodobnosti / Radoslav Harman, Erika Hönschová, Ján Somorčík. Bratislava : PACI, 2009 G.R.Grimmett, D. Stirzaker: Probability and Random Processes. Oxford University Press 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1132					
A	B	C	D	E	FX
16,7	12,19	17,76	22,44	25,71	5,21
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Mgr. Samuel Rosa, PhD., Mgr. Lívia Leššová, Mgr. Jozef Kováč					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-MAT-282/00	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a štatistika (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: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka počas semestra Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť pracovať s viacrozmernými rozdeleniami diskrétného aj spojitého typu, počítat rozdelenia súčtov, súčinov a podielov nezávislých náhodných veličín. Bude poznať techniku charakteristických funkcií, bude ju vedieť aplikovať pri práci s viacrozmerným normálnym rozdelením. Získané pravdepodobnostné výsledky bude vedieť aplikovať na vybrané štatistické úlohy odhadu parametrov a testovania hypotéz.	
Stručná osnova predmetu: Náhodné vektory a ich charakteristiky, elementárny úvod do Lebesgueovho integrálu. Marginálne a podmienené rozdelenia a hustoty. Charakteristické funkcie. Viacrozmerné normálne rozdelenie a jeho vlastnosti. Konvergencia postupnosti náhodných premenných. Centrálna limitná veta, zákony veľkých čísel. Štatistická inferencia, odhadovanie parametrov, metóda maximálnej vierohodnosti. Testovanie štatistických hypotéz, Neymanova Pearsonova lema. Regresné modely a metóda najmenších štvorcov. Testy dobrej zhody.	
Odporúčaná literatúra: Pravdepodobnosť a štatistika / Katarína Janková, Andrej Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011 Zbierka úloh zo základov teórie pravdepodobnosti / Radoslav Harman, Erika Hönschová, Ján Somorčík. Bratislava : PACI, 2009 G.R.Grimmett, D. Stirzaker: Probability and Random Processes. Oxford University Press 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1095					
A	B	C	D	E	FX
18,72	10,68	15,43	19,45	28,22	7,49
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Mgr. Jozef Kováč, Mgr. Samuel Rosa, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-760/15	Názov predmetu: Profesionálny grafický softvér (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:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/1-MAT-760/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca na zadaných projektoch Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť vytvárať bitmapové i vektorové kresby a modely v multiplatformových Open Source programoch Gimp, Inkscape a Blender na úrovni mierne pokročilého užívateľa, ktoré sú často potrebné pri tvorbe záverečných dokumentov ako je napr. diplomová práca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zoznámenie sa s pracovným prostredím programu GIMP. 2. Tvorba jednoduchej grafiky s použitím základných nástrojov. 3. Úpravy fotografií v programe Gimp. 4. Zoznámenie sa s pracovným prostredím Inkscape - programu pre tvorbu vektorovej grafiky. 5. Použitie základných nástrojov pre vytvorenie jednoduchého vektorového obrázku. 6. Blender - program pre modelovanie 3d objektov. Zoznámenie sa s jeho prostredím. 7. Vytvorenie jednoduchých objektov a ich editácia v programe Blender. 8. Aplikovanie materiálov a textúr na objekty, renderovanie (vykreslenie) scény. 9. Jednoduchá animácia v Blenderi.	
Odporúčaná literatúra: GIMP : Praktická uživatelská príručka / Josef Vybíral. Brno : Computer Press, 2008 Inkscape: Guide to a Vector Drawing Program, 4th Edition / Tavmjong Bah. Prentice Hall, 2011 Inkscape - Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky / Petr Šimčík. Computer Press, 2013 Blender - Naučte se 3D grafiku / Pavel Pokorný. BEN - technická literatura, 2009 Profesionálny grafický softvér (1) / Róbert Bohdal. http://flurry.dg.fmph.uniba.sk/webog/sk/bohdal-vyucba/84-prof-graf-soft.html , 2013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
24,14	31,03	18,97	3,45	15,52	6,9
Vyučujúci: RNDr. Róbert Bohdal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-830/15	Názov predmetu: Profesionálny grafický softvér (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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-760 Profesionálny grafický softvér (1)	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/1-MAT-830/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca na zadaných projektoch Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť vytvárať bitmapové i vektorové kresby a modely v multiplatformových Open Source programoch Gimp, Inkscape a Blender na úrovni pokročilého užívateľa, ktoré sú často potrebné pri tvorbe záverečných dokumentov ako je napr. diplomová práca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Využitie "vektorových" prvkov (cesty, výbery, plugin gfig) pri kreslení obrázkov v Gimp. 2. Tvorba jednoduchej animácie v programe Gimp. 3. Prehľad najzaujímavejších rozšírení (pluginov) Gimpu. Príklad inštalácie nového rozšírenia. 4. Použitie efektov ciest v programe Inkscape. 5. Využitie editoru filtrov a prehľad najzaujímavejších filtrov a rozšírení v Inkscape. 6. Vektorizácia bitmáp. 7. Pokročilá práca s dlaždicovými klonmi Inkscapu. 8. Pokročilejšia práca pri editovaní sietí objektov v programe Blender. 9. Význam osvetlenia a práca so svetlami v programe Blender. 10. Materiály a textúry v Blenderi - pokročilejšie nastavenia (Cycles Render). 11. Animácia pomocou kostí, inverznej kinematiky a využitie kriviek pri animáciach v Blenderi. 12. Úvod do časticových systémov v Blenderi, príklad jednoduchého použitia. 13. Tvorba animácií v Blender Game móde.	
Odporúčaná literatúra: GIMP : Praktická užívateľská príručka / Josef Vybíral. Brno : Computer Press, 2008 Inkscape: Guide to a Vector Drawing Program, 4th Edition / Tavmjong Bah. Prentice Hall, 2011 Inkscape - Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky / Petr Šimčík. Computer Press, 2013	

Blender - Naučte se 3D grafiku / Pavel Pokorný. BEN - technická literatura, 2009 Profesionálny grafický softvér (1) / Róbert Bohdal. http://flurry.dg.fmph.uniba.sk/webog/sk/bohda1-vyucba/120-prof-graf-soft-2.html , 2013					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
13,04	4,35	26,09	39,13	8,7	8,7
Vyučujúci: RNDr. Róbert Bohdal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-MAT-130/14	Názov predmetu: Programovanie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semester: Aktívna práca na cvičeniach, riešenie zadaných úloh, možné 2 absencie Skúška: 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 dokážu pomocou základných konštrukcií a údajových typov programovacieho jazyka C# algoritmicky riešiť problémy, ktoré vyžadujú prácu s väčším počtom údajov a komunikujú s používateľom.	
Stručná osnova predmetu: Grafické príkazy, Výrazy a premenné, Cyklus, Vetvenie programu, Matematické úlohy, Podprogramy, Pole, Myš, Dvojrozmerné pole, Funkcie	
Odporúčaná literatúra: Salanci, L.: www.salanci.sk - stránka s prednáškami a cvičeniami 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	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 432					
A	B	C	D	E	FX
47,45	9,26	6,94	7,64	10,42	18,29
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.10.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-MAT-170/00	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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-MAT-130/14 - Programovanie (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Programovanie 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semester: aktívna práca na cvičeniach, riešenie zadaných úloh, možné 2 absencie Skúška: 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 dokážu pomocou objektovo-orientovaného programovania v jazyku C# algoritmicky riešiť problémy, ktoré vyžadujú prácu so štruktúrovanými údajmi a interaktívne komunikujú s používateľom.	
Stručná osnova predmetu: Texty, Objekty, Časovač, Veľa objektov, Korytnačia grafika, Rekurzia, Bitmapy, Textové súbory, Klávesnica	
Odporúčaná literatúra: Salanci, L.: www.salanci.sk - stránka s prednáškami a cvičeniami 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	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1571					
A	B	C	D	E	FX
31,7	16,8	12,35	13,49	19,92	5,73
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.10.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-MAT-756/00	Názov predmetu: Programovanie (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-MAT-170/00 - Programovanie (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: krátky test na začiatku každého cvičenia Skúška: praktická skúška pri počítači Orientačná stupnica hodnotenia: A 92%, B 84%, C 76%, D 68%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu v jazyku C# algoritmicky riešiť problémy, ktoré vyžadujú prácu so zložitejšími údajovými štruktúrami a využívajú rôzne stratégie prehľadávania.	
Stručná osnova predmetu: Polymorfizmus Vyhľadávanie Triedenie Zásobník a rad Spájané zoznamy Binárne stromy Algoritmy so stromami Grafy Algoritmy s grafmi Prehľadávanie s návratom (backtracking) Prehľadávanie s návratom v grafoch	
Odporúčaná literatúra: Salanci, L.: www.salanci.sk - stránka s prednáškami a cvičeniami 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	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 63					
A	B	C	D	E	FX
57,14	14,29	9,52	4,76	9,52	4,76
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 123					
A	B	C	D	E	FX
53,66	17,07	8,13	8,13	3,25	9,76
Vyučujúci: RNDr. Peter Švaňa, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 3.	
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: Mgr. Peter Novotný, PhD., RNDr. Michal Pospíšil, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-565/15	Názov predmetu: Reprezentácie geometrických objektov
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:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/1-MAT-565/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekty, domáce úlohy Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie matematickej reprezentácie segmentov kriviek a plôch, analyzovania ich vlastností a metód vyčísl'ovania. Vedieť aplikovať geometrickú a parametrickú spojitosť k reprezentácii rôznych interpolačných aj aproximačných splajnových kriviek a plôch. Osvojenie významu tvarovacích parametrov pri modelovaní celistvých a racionálnych kriviek a plôch.	
Stručná osnova predmetu: Reprezentácia kubických oblúkov pomocou hermitovej a bernsteinovej bázy, vlastnosti zmiešavacích funkcií, modelovanie a algoritmy vyčísl'ovania celistvých kriviek (Casteljau algoritmus, subdivision). Geometrická a parametrická spojitosť pri konštrukcii splajnových kriviek interpolačných (Hermitov splajn, kardinálny splajn, Catmull-Rom splajn) a aproximačných (Bezierov splajn, Beta splajn, B-splajn). Racionálne krivky (Bezierove, NURBS-splajny), váhy ako modelovací nástroj a algoritmy vyčísl'ovania. Reprezentácia plôch vytvorených a) geometrickou transformáciou b) okrajovými krivkami (Coonsove záplaty) c) riadiacou sieťou (plochy tenzorového súčinu-Bezierove, B-splajn a racionálne Bezierove plochy, NURBS-plochy); algoritmy vyčísl'ovania.	
Odporúčaná literatúra: Moderní počítačová grafika / Jiří Žára ... [et al.]. Brno : Computer Press, 2004 Curves and Surfaces for CAGD, Fifth Edition: A Practical Guide / Gerald Farin. Morgan-Kaufmann, 2002 Reprezentácie geometrických objektov / Kudličková Soňa. http://flurry.dg.fmph.uniba.sk/webog/sk/kudlickova-vyucba/311-reprezentacie-geometrickych-objektov.html	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
22,22	16,67	22,22	22,22	11,11	5,56
Vyučujúci: RNDr. Soňa Kudličková, CSc., RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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)	
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 odvodzovať 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: 32					
A	B	C	D	E	FX
50,0	21,88	21,88	0,0	3,13	3,13
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MAT-575/00	Názov predmetu: Rozpoznávanie obrazcov a spracovanie obrazu
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: 6.	
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: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť základné techniky spracovania a rozpoznávania obrazu.	
Stručná osnova predmetu: Snímanie obrazu. Vlastnosti digitalizovaného obrazu. Obrazové transformácie. Metódy pedspracovania obrazu. Segmentácia. Reprezentácia tvaru a jeho opis. Rozpoznávanie obrazu. Matematická morfológia. Spracovanie textúr.	
Odporúčaná literatúra: Digital image processing / Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods. Beijing : Pearson education Asia : Publishing House of Electronics Industry, 2010 Image processing, analysis, and machine vision / Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle. [Stamford] : Cengage Learning, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 100					
A	B	C	D	E	FX
21,0	28,0	32,0	13,0	2,0	4,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Milan Ftáčnik, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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 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: 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: 654					
A	B	C	D	E	FX
60,4	15,9	10,09	4,74	1,83	7,03
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 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: 399					
A	B	C	D	E	FX
65,66	15,79	9,02	4,01	1,0	4,51
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 196					
A	B	C	D	E	FX
70,41	17,35	8,67	2,55	0,0	1,02
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 138					
A	B	C	D	E	FX
75,36	13,04	7,25	2,9	0,72	0,72
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-810/00	Názov predmetu: Seminár z reálnej analýzy
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminári, referát, záverečný test. Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú všeobecný intuitívny rozhľad v neštandardnej analýze. Budú mať predstavu o historickom i modernom vývoji tejto disciplíny. Budú vedieť z nadhľadu zhodnotiť metódy diferenciálneho aj integrálneho počtu. Budú ich vedieť opísať ako jazykom epsilon - delta, tak aj jazykom nekonečne malých a nekonečne veľkých veličín. To im umožní dívať sa na základné pojmy analýzy viac geometrizujúcim spôsobom. Získajú aj ďalšiu heuristickú pomôcku na riešenie úloh a odvodzovanie vzorcov.	
Stručná osnova predmetu: Historický prehľad: Gréci, Fermat, Newton, Euler. Dvadsiate storočie: prístup Robinsona, Nelsona, Vopěnku, Péraira. Prirodzený a klasický geometrický svet. Vopěnkova neštandardná analýza a : postupnosti, funkcie, limity, spojitost', derivácie, alternatívne dôkazy niektorých základných viet matematickej analýzy. Zovšeobecnená derivácia a podobnosť funkcií.	
Odporúčaná literatúra: Bolzano and the Foundations of mathematical Analysis : On the occasion of the bicentennial of Bernard Bolzano / Vojtěch Jarník, Josef Novák, Jaroslav Foltá ; preložil Jiří Jarník. Prague : Society of Czechoslovak Mathematicians and Physicists, 1981 Čto takoe nestandartnaj analiz / Vladimir Andrejevič Uspenskij. Moskva : Nauka, 1987 Velká iluze matematiky XX. století a nové základy/Petr Vopěnka, Plzeň 2011 Nekonečne malé a veľké veličiny sú súčasťou matematiky / Ivan Kupka, Erika Kupková, Obzory matematiky, fyziky a informatiky, Roč. 33, č. 4 (2004), s. 1-14	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
85,71	11,43	0,0	0,0	2,86	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-731/00		Názov predmetu: Software MATLAB (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: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežné testy a jednoduchý projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: zvládnutie základných prvkov MATLABu a jeho pracovného prostredia					
Stručná osnova predmetu: sprievodca pracovnou plochou, základy práce s prostredím, základné aritmetické operácie s číslami, formát čísiel, použitie premenných, práca s maticami a vektormi, riešenie sústav rovníc, použitie 2D a 3D grafiky, ďalšie typy grafov a zvláštne typy grafov, základné programovacie techniky, písanie funkcií a skriptov					
Odporúčaná literatúra: MATLAB - SIMULINK I / Štefan Kozák, Slavomír Kajan. Bratislava : Slovenská technická univerzita, 1999 Matlab / Jela Babušíková. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2007					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 308					
A	B	C	D	E	FX
39,94	11,69	20,78	14,29	11,04	2,27
Vyučujúci: Mgr. Peter Novotný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-732/00		Názov predmetu: Software MATLAB (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: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-731/00 - Software MATLAB (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežné testy a projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: rozšírená práca s prostredím MATLAB, tvorba užívateľských aplikácií					
Stručná osnova predmetu: práca s M-súbormi, opakovanie základných programovacích techník, práca s obrázkami, zvukmi a animáciami, systém Handle Graphics, grafické objekty a ich hierarchia, grafický objekt Figure a ďalšie grafické objekty Uicontrol, Uimenu, Uicontextmenu, Axes, GUIDE - nástroj pre interaktívnu tvorbu grafického rozhrania, rôzne rozklady matice, riedke matice					
Odporúčaná literatúra: MATLAB - SIMULINK I / Štefan Kozák, Slavomír Kajan. Bratislava : Slovenská technická univerzita, 1999 Matlab / Jela Babušíková. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2007					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
55,41	8,11	5,41	18,92	8,11	4,05
Vyučujúci: Mgr. Peter Novotný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-951/15	Názov predmetu: Spoločný základ matematiky
Počet kreditov: 6	
Stupeň štúdia: I.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania štátnicového predmetu bude vykonanie štátnej záverečnej skúšky z predmetu Spoločný základ matematiky	
Stručná osnova predmetu: Skúška z predmetu Spoločný základ matematiky pozostáva z dvoch častí: písomnej a ústnej. Obsah skúšky zodpovedá skladbe povinných predmetov tohto študijného programu. Absolvent má teoretické znalosti študijného programu a je schopný riešiť zadaný problém.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: 1-MAT-110 Matematická analýza (1) – Kubáček Z. * Štruktúra niektorých množín v $\mathbb{R}$ (otvorené, uzavreté, kompaktné). * Limita postupnosti a limita funkcie. Vety o limitách. * Spojité funkcie (vlastnosti na kompaktných množinách a na intervaloch). * Derivácia a diferencovateľnosť funkcie. * Využitie diferenciálneho počtu na zisťovanie vlastností funkcie (monotónnosť, konvexnosť, konkávnosť, extrém). * Taylorove mnohočleny a veta o zvyšku. 1-MAT-150 Matematická analýza (2) – Kubáček Z. * Definícia Riemannovho integrálu (supremovo-infinimová). * Triedy integrovateľných funkcií. * Integrál ako limita integrálnych súčtov. * Integrál ako funkcia hornej hranice (Leibnitz-Newtonov vzorec). * Rady s nezápornými členmi - kritéria konverencie. * Absolútne a relatívne konvergentné rady. Ich charakteristika. * Bodová a rovnomerná konvergenca pre postupnosti a rady funkcií. * Mocninové rady - Taylorov rad. 1-MAT-210 Matematická analýza (3) – Filo J. * Pojmy konverencie a Cauchyho postupnosti v $\mathbb{R}^n$ * Metrické priestory. Banachova veta o pevnom bode. * Kompaktnosť. * Limita a spojitosť v metrických priestoroch. * Spojitosť a kompaktnosť. Spojitosť inverznej funkcie. * Parciálne derivácie. Diferencovateľnosť zobrazení z $\mathbb{R}^n$ do $\mathbb{R}^m$, úplný diferenciál. * Derivácia zloženej funkcie. Derivácia v smere. * Taylorova veta a lokálne extrém. * Funkcie dané implicitne. Veta o inverznej funkcii. 1-MAT-250 Matematická analýza (4) – Filo J. * Viazané extrém. Lagrangeove multiplikátory	

- * Krivky a ich parametrizácie. Dĺžka krivky a funkcia dĺžky cesty.
- * Krivkový integrál prvého a druhého druhu. Nezávislosť integrálu od int. cesty.
- * Jordanova miera. Riemannov integrál v $\mathbb{R}^n$.
- * Parametrické integrály. Fubiniho veta.
- * Transformácia viacrozmerných integrálov.
- * Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^2$. Plošné integrály a Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^3$
- * Stokesova veta.
- * Fourierove rady.
- 1-MAT-240 Numerická matematika (1) – Babušíková J.
- * Iteračné metódy pre riešenie rovnice $f(x) = 0$.
- o Metóda postupných iterácií (prostá iterácia).
- o Newtonova metóda.
- * Interpolácia pomocou polynómov (Lagrange, Newton).
- * Interpolácia pomocou kubických splajnov.
- * Metóda najmenších štvorcov pre spojitý a diskretný prípad.
- * Numerická kvadratura - Newton-Cotesove vzorce.
- * Riešenie systémov lineárnych rovníc iteračnými metódami.
- 1-MAT-310 Obyčajné diferenciálne rovnice – Medveď M.
- * Existenčné vety pre riešenie Cauchyho začiatkovej úlohy: Peanova veta o existencii riešení.
- * Picardova veta o existencii a jednoznačnosti riešení.
- * Metóda separácie premenných.
- * Predĺžiteľnosť riešení. Veta o globálnej existencii riešení.
- * Lineárne diferenciálne rovnice v $\mathbb{R}^n$ a systémy lineárnych diferenciálnych rovníc.
- * Systémy lineárnych diferenciálnych rovníc s konštantnými koeficientami.
- 1-MAT-120 a 1-MAT-160 Lineárna algebra a geometria (1) a (2) – Korbaš J.
- * Vektorové priestory.
- * Matice a lineárne zobrazenia.
- * Systém lineárnych rovníc a štruktúra množiny jeho riešení.
- * Determinanty a ich použitie.
- * Euklidovské vektorové priestory.
- * Ortogonálna projekcia na podpriestor euklidovského priestoru.
- * Afinné a afinno-euklidovské priestory.
- * Vektorový a zmiešaný súčin vektorov; aplikácie.
- * Lineárne transformácie, podobnosť matíc, vlastné hodnoty a vlastné vektory.
- * Kvadratické formy.
- * Krivky druhého rádu; aplikácie teórie kvadratických foriem.
- * Duálny vektorový priestor.
- 1-MAT-140 Diskrétna matematika (1) – Niepel M.
- * Logický aparát matematických teórií: výrok, zložený výrok, pravdivostná hodnota zloženého výroku, axióma, tautológia, tautologický dôsledok, kontradikcia, splniteľnosť.
- * Kvantifikovaný výrok a jeho negácia.
- * Základné typy matematických dôkazov (priamy dôkaz, nepriamy dôkaz, dôkaz matematickou indukciou).
- * Teória množín: základné množinové vzťahy a identity, zobrazenia medzi množinami, relácie ekvivalencie, usporiadania.
- * Množina konečná a nekonečná, množina spočítateľná a nespočítateľná, kardinálne čísla.
- 1-MAT-220 a 1-MAT-260 Algebra (1) a (2) – Mačaj M.

- * Grupy. Pojem pologrupy, definícia grupy, podgrupy, podgrupy generované množinou, cyklické grupy. Rozklad grupy podľa podgrupy (Lagrangeova veta). Faktorové grupy, homomorfizmy, normálne podgrupy. Grupy permutácií.
- * Okruhy, homomorfizmy, ideály, maximálne ideály a prvoideály, vzťah k poliam a oborom integrity pri faktorizácii.
- * Euklidovské okruhy, okruhy hlavných ideálov, gausovské okruhy.
- Teória deliteľnosti a veta o rozklade na ireducibilné prvky. Okruhy polynómov, rozklad polynómov na ireducibilné polynómy, (viacnásobné) korene polynómov, derivácia a Taylorov rozvoj polynómov.
- * Rozšírenia polí. Rozkladové pole polynómu, klasifikácia konečných polí.
- 1-MAT-270 Maticový počet – Bušínská T.
- * LU - rozklad matice (existencia, jednoznačnosť) a jeho modifikácie. Shermanova- Morrisonova formula.
- * Matice ortogonálnej a neortogonálnej projekcie.
- * Problém najmenších štvorcov. Riešenie pomocou normálnych rovníc. (Riešenie pomocou pseudoinverzie).
- * QR – rozklad matice. Householderova konštrukcia QR- rozkladu. Použitie.
- * Singulárny rozklad matice.
- * Schurova veta, Hessenbergov tvar matice. Použitie. Geršgorinova veta.
- * Reálne symetrické (pozitívne definitné) matice a ich spektrálne vlastnosti.
- * Praktická realizácia maticových výpočtov.
- 1-MAT-280 Pravdepodobnosť a matematická štatistika – Janková K., Pázman A.
- * Axiomatická definícia a základné vlastnosti pravdepodobnosti.
- * Náhodná premenná, jej distribučná funkcia, hustota rozdelenia pravdepodobnosti, stredná hodnota, disperzia.
- * Klasické diskrétne a spojité rozdelenia pravdepodobnosti (binomické Poissonovo, hypergeometrické, geometrické, rovnomerné, exponenciálne, normálne) a ich charakteristiky.
- * Náhodný vektor, združená a marginálne distribučné funkcie a hustoty.
- * Kritériá nezávislosti náhodných veličín, nezávislosť a nekorelovanosť.
- * Transformácia hustoty náhodnej veličiny, konvolúcia dvoch rozdelení.
- * Normálne rozdelenie a rozdelenia od neho odvodené.
- * Centrálna limitná veta, zákon veľkých čísel.
- * Náhodný výber, rozdelenia výberového priemeru a rozptylu pri výbere z normálneho rozdelenia.

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

Dátum poslednej zmeny: 29.10.2015

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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 jednostranného 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: 4681					
A	B	C	D	E	FX
97,29	1,77	0,04	0,0	0,02	0,88
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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.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: 3997					
A	B	C	D	E	FX
97,72	1,88	0,05	0,0	0,0	0,35
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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.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: 2454					
A	B	C	D	E	FX
99,1	0,53	0,0	0,0	0,0	0,37
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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 2210					
A	B	C	D	E	FX
99,64	0,18	0,0	0,05	0,0	0,14
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ondrej Podkonický, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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: 1654					
A	B	C	D	E	FX
99,4	0,36	0,0	0,0	0,0	0,24
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, 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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 1447					
A	B	C	D	E	FX
99,52	0,28	0,07	0,0	0,0	0,14
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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-416/15		Názov predmetu: Teória funkcií komplexnej premennej			
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:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-416/11					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy Skúška: písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Studenti si osvoja základné pojmy teórie funkcií jednej komplexnej premennej.					
Stručná osnova predmetu: Komplexné čísla, topológia komplexnej roviny, cesty krivky, oblasti. Pojem funkcie komplexnej premennej, spojitosť, diferencovateľnosť, niektoré elementárne funkcie, integrál, primitívna funkcia, Cauchyho integrálna veta, Cauchyho integrálny vzorec, Taylorove rady, vlastnosti holomorfných funkcií, veta o jednoznačnosti, Laurentove rady, izolované singulárne body, analytické predĺženie.					
Odporúčaná literatúra: Analýza v komplexním oboru / Ilja Černý. Praha : Academia, 1983 Komplexná analýza / Valter Šeda. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987 Analýza v reálném a komplexním oboru / Walter Rudin ; přeložili Ivan Netuka, Jiří Veselý. Praha : Academia, 1977					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 136					
A	B	C	D	E	FX
20,59	13,97	20,59	15,44	22,06	7,35

Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Viszus, CSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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: 32					
A	B	C	D	E	FX
68,75	6,25	15,63	6,25	3,13	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc., doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-MAT-755/15		Názov predmetu: Teória grafov			
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: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-725 Diskrétna matematika (2)					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/1-MAT-755/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: kombinovaná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80					
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú rozumieť významným výsledkom z oblasti teórie grafov. Budú si vedomí hlbších súvislostí a vzťahov medzi rôznymi oblasťami teórie grafov.					
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definície, bloky, mosty artikulácie, stromy a kostry, párovania v bipartitných grafoch, Hallova a Konigova veta, párovania v obecných grafoch, Tutteova veta, vrcholová a hranová súvislosť, Mengerova veta, rovinné grafy, Kuratowského veta. Lineárna algebra v teórii grafov					
Odporúčaná literatúra: Graph theory / Reinhard Diestel. Berlin : Springer, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
60,0	5,56	12,22	4,44	13,33	4,44
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-785/15	Názov predmetu: Teória miery a integrálu
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-150/00 - Matematická analýza (2)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-250 Matematická analýza (4)	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-785/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomná práca, samostatná domáca úloha Skúška: písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 55% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Úspešný absolvent predmetu bude vedieť použiť Lebesgueovu mieru a integrál v úlohách funkcionálnej analýzy, teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky a v riešení úloh pre parciálne diferenciálne rovnice.	
Stručná osnova predmetu: Lebesgueova miera, merateľné funkcie, Lebesgueov integrál, limitné vety, Fubiniho veta. Derivovanie monotónnych funkcií, funkcie s konečnou variáciou, neurčitý Lebesgueov integrál a jeho derivácia, absolútne spojité funkcie, Radon-Nikodýmova veta.	
Odporúčaná literatúra: Základy teórie funkcií a funkcionálnej analýzy / A. N. Kolmogorov, S. V. Fomin ; přeložili z ruštiny Vladimír Doležal, Zdeněk Tichý. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1975 Miera a integrál / Tibor Neubrunn, Beloslav Riečan. Bratislava : Veda, 1981	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
29,41	11,76	11,76	11,76	23,53	11,76
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-455/00		Názov predmetu: Teória množín a matematická logika (1)			
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, aktivita počas výučby Skúška: písomná skúška -- záverečný test Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent bude ovládať výrokový a predikátový počet a základy teórie modelov. Tým získa hlbší štruktúrny vhľad do rôznych matematických teórií a istý filozofický nadhľad nad nimi, ktoré bude schopný využiť pri ich analýze.					
Stručná osnova predmetu: Výrokový počet, výrokové formy, dokázateľnosť, interpretácie, tautológie, veta o úplnosti. Booleove algebry, filtre a ich súvis s výrokovým počtom. Jazyky a štruktúry prvého rádu. Termy, formuly a teórie prvého rádu. Splňanie formúl, modely teórií. Dokázateľnosť a veta o dedukcii. Bezosporné, úplné a henkinovské teórie. Gödelova veta o úplnosti. Veta o kompaktnosti a jej dôsledky. Príklady teórií.					
Odporúčaná literatúra: Logika : Neúplnosť, složitost a nutnost / Vítězslav Švejdar. Praha : Academia, 2002 Klasická matematická logika / Antonín Sochor. Praha : Karolinum, 2001					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 68					
A	B	C	D	E	FX
61,76	25,0	10,29	2,94	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-480/00	Názov predmetu: Teória množín a matematická logika (2)
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-455 Teória množín a matematická logika (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent zvládne viaceré pokročilejšie výsledky a metódy matematickej logiky a teórie modelov a bude schopný ich aktívne využívať a uplatňovať v iných matematických disciplínach. Taktiež získa hlbšie porozumenie vzťahu medzi predmetom štúdia a jazykom príslušnej teórie. opisuje	
Stručná osnova predmetu: Podštruktúry, homomorfizmy a reťazce štruktúr. Elementárna ekvivalencia, elementárne podštruktúry a elementárne reťazce. Tarského kritérium. Diagramy. Axiomatické a konečne axiomatizovateľné triedy. Univerzálne, existenčné, univerzálno-existenčné a pozitívne formuly. Zachovávanie teórií pri algebraických konštrukciách. Filtrovaný súčin, ultrasúčin a ultramocnina. Losova veta. Veta o kompaktnosti v jazyku ultraproduktov. Charakterizácia elementárnej ekvivalencie a (konečno) axiomatizovateľných tried. Axióma výberu, princíp dobrého usporiadania a princípy maximality. Transfinitná indukcia.	
Odporúčaná literatúra: Logika : Neúplnosť, složitost a nutnosť / Vítězslav Švejdar. Praha : Academia, 2002 Klasická matematická logika / Antonín Sochor. Praha : Karolinum, 2001 Ani matematika si nemôže byť istá sama sebou : Úvahy o množinách, nekonečne, paradoxoch a Gödelových vetách / Pavol Zlatoš. Bratislava : Iris, 1995	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
63,64	21,21	12,12	3,03	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)					
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. Oblasťný výber: proporcionálny oblasťný 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: 95					
A	B	C	D	E	FX
30,53	17,89	17,89	14,74	12,63	6,32
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 28.04.2017
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-520/00		Názov predmetu: Teória pravdepodobnosti (1)			
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: FMFI.KAMŠ/1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Študent získa solídne základy teórie pravdepodobnosti založené na teórii miery, zamerané na zákony veľkých čísel a limitné vety. Bude vedieť využiť techniku charakteristických funkcií.					
Stručná osnova predmetu: Miera, merateľný priestor - pravdepodobnostný priestor; merateľná funkcia - náhodná premenná; Lebesgueov integrál - stredná hodnota; veta o transformácii integrálu - výpočet strednej hodnoty; náhodný vektor, nezávislosť a súčin mier; transformácia náhodného vektora, konvolúcia; slabé zákony veľkých čísel, Kolmogorovove vety, Borel - Cantelliho lema, 0-1 zákon; charakteristická funkcia, Helly-Brayova veta, Helly-Montelova veta, Levyho veta; centrálné limitné vety.					
Odporúčaná literatúra: Teorie pravděpodobnosti / Alfréd Renyi ; Přeloženo z německého originálu. Praha : Academia, 1972 Miera a integrál / Tibor Neubrunn, Beloslav Riečan. Bratislava : Veda, 1981					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 257					
A	B	C	D	E	FX
14,79	14,79	16,73	19,84	27,63	6,23
Vyučujúci: RNDr. Andrej Náther, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-470/00		Názov predmetu: Teória čísel			
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 Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 25/75					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní používať základné poznatky o deliteľnosti a prvočíslach na riešenie elementárnych úloh z teórie čísel. Tiež budú schopní použiť zákony reciprocity na overenie, či dané číslo je kvadratickým zvyškom.					
Stručná osnova predmetu: Deliteľnosť v obore $\mathbb{Z}$, prvočísla, základná veta aritmetiky. Prvočíselná veta. Základné aritmetické funkcie. Dokonalé čísla. Kongruencie. Eulerova veta. Kvadratické kongruencie a zákony reciprocity.					
Odporúčaná literatúra: Algebra a príbuzné disciplíny / Milan Kolibiar ...[et al.]. Bratislava : Alfa, 1992 Teória čísel / Štefan Znám. Bratislava : Alfa, 1986 Elementary number theory / Gareth A. Jones, J. Mary Jones. London : Springer, 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: 144					
A	B	C	D	E	FX
71,53	11,81	9,03	2,08	3,47	2,08
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-801/15	Názov predmetu: Topológia
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: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-110/00 - Matematická analýza (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-150 Matematická analýza (2)	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-801/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa základné vedomosti zo všeobecnej topológie, ktoré mu umožnia hlbšie štúdium topológie, algebrickej topológie, algebry, matematickej analýzy, teórie diferenciálnych rovníc a dynamických systémov.	
Stručná osnova predmetu: Topologický priestor, topologický podpriestor, báza topológie, kritérium pre bázu, konštrukcia topológie na množine, vlastnosti otvorených a uzavretých množín, uzáver množiny, husté a riedke množiny, zobrazenia topologických opriestorov, spojitost' zobrazení, faktorové topologické priestory, súčinová topológia, $S^{\#}$ -vislé a nesúvislé topologické priestory (množiny), spojitý obraz súvislých množín, axiómy oddeliteľnosti, Hausdorffove a normálne topologické priestory, Tietzeova-Urysonova veta o rozširovaní spojitých funkcií, kompaktné topologické priestory (množiny), spojitý obraz kompaktných množín, kritéria kompaktnosti topologických priestorov, kompaktifikácia topologických priestorov.	
Odporúčaná literatúra: Základy obecné topologie / Jří Adámek, Václav Koubek, Jan Reiterman. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1977 Čo je topológia? / Milan Hejný, Ivan Kulich, Jozef Tvarožek. Bratislava : Alfa, 1983 Matematická analýza funkcií reálnej premennej / Marko Švec, Tibor Šalát, Tibor Neubrunn. Bratislava : Alfa, 1987 Metrické priestory / Tibor Šalát. Bratislava : Alfa., 1981. Funkcionálna analýza / Ladislav Mišík. Bratislava : Alfa, 1989	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 68					
A	B	C	D	E	FX
54,41	8,82	8,82	13,24	5,88	8,82
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Medved', DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-560/00	Názov predmetu: Webovská grafika
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: samostatná práca Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Predmet ponúka vedomosti aj zručnosti v dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti internetovej komunikácie prostredníctvom multimediálnych objektov. Absolventi sa oboznámia s pravidlami a metódami efektívnej autorskej práce a najmodernejšími technológiami v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné definície. Historický prehľad, súčasný stav a budúcnosť WWW. Koncepcia Semantic Web a Digital Libraries. Mobilná komunikácia. Bezpečnostné, právne a sociálne aspekty. Webby awards. 2. Architektúra klient-server. Prehľad najvýznamnejších sieťových služieb a technológií. SGML, HTML, VRML, UML. Java, php, ASP.NET a iné. Príklady vhodného použitia. Formáty MIME a normy RFC. WWW Consortium. 3. Tvorba textu, typografia a DTP. Autorskoprávne aspekty publikovania on-line. 4. Vytváranie a používanie obrazových dát pre WWW. 5. Spracovanie zvuku pre WWW aplikácie. 6. Animácie a video na Internete. 7. Interakcia v prostredí WWW. Face demo Kena Perlina. WWW ako procedurálny poznámkový blok. 8. Pravidlá a štýly pre web design podľa A. Glassnera. 9. Trojrozmerná grafika, VRML a X3D. 10. Virtuálne galérie, záhrady, tematické parky a chat rooms. 11. Sociálne a filozofické aspekty virtuálnych prostredí. Netiquette. Tretia vlna A. Tofflera. História virtuálnej reality (Gibson, Krueger, Lanier, CAVE...). Kultový film Matrix a implikácie jeho výpovede.	

12. Interakcia, navigácia a kooperácia vo virtuálnych prostrediach. Distribuovaná VR. Hry a simulátory. 13. Spájanie obrazu s textom. Vizuálna kritika web stránok. 14. Virtuálne mestá. Akvizícia, konštrukcia, prezentácia, aplikácie. 15. Groupware. Skupinová komunikácia. Avatari a on-line komunity. MPEG-7 a MPEG-21.					
Odporúčaná literatúra: Layout : Velký průvodce grafickou úpravou / Gavin Ambrose, Paul Harris ; překlad Jiřina Šetková. Brno : Computer Press, 2009 Grafický design : Základní pravidla a způsoby jejich porušování / Timothy Samara ; přeložily Adéla Hašková, Petra Bidlasová. Praha : Slovart, 2008 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: 882					
A	B	C	D	E	FX
21,54	28,0	24,15	12,47	5,1	8,73
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.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: FMFL.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4)	
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: 40					
A	B	C	D	E	FX
67,5	17,5	10,0	5,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Juraj Tekel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: 10					
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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-PMA-510/00		Názov predmetu: Základy matematickej štatistiky			
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: FMFI.KAMŠ/1-MAT-282/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka a domáce úlohy počas semestra Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť používať základné pojmy a postupy teórie odhadu a testovania hypotéz.					
Stručná osnova predmetu: Parametrické triedy rozdelení, náhodný výber ako základný model pre dáta, pojem štatistiky, základy teórie bodových a intervalových odhadov, Raova-Cramerova nerovnosť, postačujúce štatistiky, metódy odhadovania parametrov. Základy teórie testovania hypotéz Neymanova-Pearsonova lema, testy jednostranných a dvojstranných hypotéz, testy pre náhodné výbery z normálnych rozdelení, testy dobrej zhody.					
Odporúčaná literatúra: Matematická štatistika / Jiří Anděl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1978 Matematická štatistika / František Lamoš, Rastislav Potocký. Bratislava : Univerzita Komenského, 1983 Zbierka úloh z pravdepodobnosti a matematickej štatistiky / Rastislav Potocký ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1991					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 260					
A	B	C	D	E	FX
25,77	16,15	21,15	18,85	14,23	3,85
Vyučujúci: RNDr. Andrej Náther, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

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: 51					
A	B	C	D	E	FX
88,24	3,92	3,92	1,96	1,96	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Katriňák, DrSc., doc. RNDr. Róbert Jajcay, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KAG/1-MAT-180/00	Názov predmetu: Úvod do počítačovej grafiky
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: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú poznatky o algoritmických riešeniach základných problémov počítačovej grafiky. Osvoja si metodiku práce na tvorbe grafického systému a využitia algoritmov z hľadiska efektívnosti, časovej a pamäťovej náročnosti. Nadobudnú vedomosti a schopnosti z modelovania a zobrazovania grafických objektov a statických scén.	
Stručná osnova predmetu: Počítačová grafika, definícia, konceptuálny rámec, história, základné problémy a ich riešenie. Transformácie v rovine. Základy špecifikácie grafických systémov a noriem. Grafické objekty, ich vytváranie, kódovanie, modifikácia. Rasterizácia. Orezávanie a prieniky. Základné algoritmy spracovania obrazu.	
Odporúčaná literatúra: Počítačová grafika a spracovanie obrazu / Eugen Ružický, Andrej Ferko. Bratislava : Sapientia, 1995 Moderní počítačová grafika / Jiří Žára, Bedřich Beneš, Petr Felkel. Praha : Computer Press, 1998 Fundamentals of interactive computer graphics / James D. Foley, Andries van Dam. Reading : Addison-Wesley, 1983 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 704					
A	B	C	D	E	FX
33,24	32,67	17,05	8,1	3,27	5,68
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

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: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-MXX-501/15		Názov predmetu: Štatistika pre neštatistikov			
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:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MXX-501/14					
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: 27					
A	B	C	D	E	FX
85,19	0,0	0,0	3,7	0,0	11,11
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					