

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-MAT-220/00	Algebra (1).....	4
2. 1-MAT-260/00	Algebra (2).....	6
3. 2-INF-278/18	Analytická a enumeratívna kombinatorika.....	8
4. 1-MXX-131/00	Anglický jazyk (1).....	10
5. 1-MXX-132/00	Anglický jazyk (2).....	12
6. 1-MXX-231/00	Anglický jazyk (3).....	14
7. 1-MXX-232/10	Anglický jazyk (4).....	16
8. 1-MAT-510/00	Biomatematika (1).....	18
9. 1-MAT-515/00	Biomatematika (2).....	20
10. 1-MAT-735/11	Cvičenie z algebry (1).....	21
11. 1-MAT-736/11	Cvičenie z algebry (2).....	23
12. 1-MAT-737/19	Cvičenie z komplexnej analýzy.....	25
13. 1-MAT-191/00	Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (1).....	27
14. 1-MAT-192/00	Cvičenie z lineárnej algebry a geometrie (2).....	29
15. 1-MAT-710/00	Cvičenie z matematickej analýzy (1).....	31
16. 1-MAT-720/00	Cvičenie z matematickej analýzy (2).....	33
17. 1-MAT-750/00	Cvičenie z matematickej analýzy (3).....	35
18. 1-MAT-775/00	Cvičenie z matematickej analýzy (4).....	37
19. 1-MAT-140/00	Diskrétna matematika (1).....	39
20. 1-MAT-725/00	Diskrétna matematika (2).....	41
21. 1-MXX-133/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	43
22. 1-MXX-134/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	45
23. 1-EFM-380/00	Ekonometria.....	47
24. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	49
25. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	50
26. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	51
27. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	52
28. 1-MAT-410/00	Funkcionálna analýza (1).....	53
29. 1-MAT-411/15	Funkcionálna analýza (2).....	55
30. 1-MAT-551/10	Geometria pre grafikov (1).....	57
31. 1-MAT-552/10	Geometria pre grafikov (2).....	59
32. 1-MAT-910/15	Individuálna práca na záverečnej práci.....	61
33. 1-MXX-491/15	Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých.....	62
34. 1-MAT-430/00	Klasické metódy riešenia parciálnych diferenciálnych rovníc.....	64
35. 1-AIN-408/15	Kognitívne laboratórium.....	66
36. 1-AIN-406/15	Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	67
37. 1-AIN-407/15	Kognitívne vedy: mozog a myseľ.....	69
38. 1-MAT-490/00	Kombinatorika.....	71
39. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	73
40. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	75
41. 1-MXX-115/15	Kurz športov v prírode (1).....	77
42. 1-MXX-215/15	Kurz športov v prírode (2).....	79
43. 1-MXX-216/18	Kurz športov v prírode (3).....	81
44. 1-MXX-217/18	Kurz športov v prírode (4).....	83
45. 1-MAT-120/15	Lineárna algebra a geometria (1).....	85
46. 1-MAT-160/15	Lineárna algebra a geometria (2).....	87
47. 1-MAT-466/10	Lineárne programovanie.....	89

48. 1-MAT-110/00	Matematická analýza (1).....	91
49. 1-MAT-150/00	Matematická analýza (2).....	93
50. 1-MAT-210/00	Matematická analýza (3).....	95
51. 1-MAT-250/14	Matematická analýza (4).....	97
52. 1-MAT-270/00	Maticový počet.....	99
53. 1-MAT-185/00	Metódy riešenia matematických úloh (1).....	101
54. 1-MAT-186/00	Metódy riešenia matematických úloh (2).....	102
55. 1-MAT-570/15	Modelovacie a renderovacie techniky.....	104
56. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	106
57. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	108
58. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	110
59. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	112
60. 1-MAT-240/00	Numerická matematika (1).....	114
61. 1-MAT-780/00	Numerická matematika (2).....	116
62. 1-MAT-530/15	Numerické metódy lineárnej algebry.....	118
63. 1-MAT-991/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet).....	120
64. 1-MAT-310/00	Obyčajné diferenciálne rovnice (1).....	121
65. 1-MAT-425/00	Obyčajné diferenciálne rovnice (2).....	123
66. 1-MAT-230/15	Operačné systémy a počítačové siete.....	125
67. 1-PMA-730/00	Počítačová štatistika.....	127
68. 1-MAT-281/00	Pravdepodobnosť a štatistika (1).....	129
69. 1-MAT-282/00	Pravdepodobnosť a štatistika (2).....	131
70. 1-MAT-760/15	Profesionálny grafický softvér (1).....	133
71. 1-MAT-830/15	Profesionálny grafický softvér (2).....	135
72. 1-MAT-130/14	Programovanie (1).....	137
73. 1-MAT-170/00	Programovanie (2).....	139
74. 1-MAT-756/00	Programovanie (3).....	141
75. 1-MAT-715/15	Proseminár z MS-Office.....	143
76. 1-MAT-770/15	Proseminár z TEX-u.....	145
77. 1-MAT-565/15	Reprezentácie geometrických objektov.....	147
78. 1-PMA-551/14	Rozdelenia pravdepodobnosti.....	149
79. 1-MAT-575/00	Rozpoznávanie obrazcov a spracovanie obrazu.....	151
80. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	153
81. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	155
82. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	157
83. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	159
84. 2-IKVa-192/19	Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks.....	161
85. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	163
86. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	164
87. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	165
88. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	166
89. 1-MAT-733/19	Software MATLAB.....	167
90. 1-MAT-951/15	Spoločný základ matematiky (štátnicový predmet).....	169
91. 1-UXX-340/00	Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov.....	172
92. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	173
93. 1-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	175
94. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	177
95. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	178
96. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	179

97. 1-MXX-320/00	Telesná výchova a šport (6).....	180
98. 1-MAT-470/00	Teória čísel.....	181
99. 1-MAT-416/19	Teória funkcií komplexnej premennej.....	183
100. 1-MAT-460/00	Teória grafov.....	185
101. 1-MAT-755/15	Teória grafov.....	187
102. 1-MAT-785/15	Teória miery a integrálu.....	189
103. 1-MAT-455/00	Teória množín a matematická logika (1).....	191
104. 1-MAT-480/00	Teória množín a matematická logika (2).....	193
105. 1-PMA-760/00	Teória náhodného výberu.....	195
106. 1-PMA-520/00	Teória pravdepodobnosti (1).....	197
107. 1-MAT-801/15	Topológia.....	199
108. 1-MAT-495/00	Úvod do kódovania.....	201
109. 1-MAT-180/00	Úvod do počítačovej grafiky.....	203
110. 1-MAT-560/00	Webovská grafika.....	205
111. 1-MAT-815/00	Základy fyziky (1).....	207
112. 1-MAT-825/00	Základy fyziky (2).....	209
113. 1-PMA-510/00	Základy matematickej štatistiky.....	211

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 13 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: 304					
A	B	C	D	E	FX
14,8	5,26	12,17	12,5	46,38	8,88
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 13 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: 271					
A	B	C	D	E	FX
18,08	5,17	10,7	21,03	38,38	6,64
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KI/2-INF-278/18	Názov predmetu: Analytická a enumeratívna kombinatorika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-INF-277/18 Komplexná analýza pre informatikov alebo 1-MAT-416/15 Teória funkcií komplexnej premennej	
Podmienky na absolvovanie predmetu: domáce úlohy, písomná a ústna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Študenti porozumejú kľúčovým metódam analytickej kombinatoriky, pričom budú schopní aplikovať svoje teoretické poznatky na poliach kombinatorickej enumerácie a analýzy algoritmov. Zoznámia sa tiež s vybranými technikami a výsledkami klasickej enumeratívnej kombinatoriky.	
Stručná osnova predmetu: Algebra formálnych mocninových radov. Neoznačené a označené kombinatorické objekty, obyčajné a exponenciálne vytvárajúce funkcie, symbolická metóda a jej súvis s formálnymi jazykmi. Vytvárajúce funkcie ako analytické objekty, ich singularity, Pringsheimova veta. Metóda analýzy singularít a jej aplikácie. Koeficienty racionálnych, meromorfných a algebraických funkcií. Metóda sedlových bodov a jej aplikácie. Viacrozmerná analytická kombinatorika. Vybrané témy z klasickej enumeratívnej kombinatoriky: Cayleyho vzorec, Möbiova inverzia nad lokálne konečnými čiastočne usporiadanými množinami, Pólyaova teória.	
Odporúčaná literatúra: Elektronické materiály zverejňované na webovej stránke predmetu. Analytic Combinatorics / Philippe Flajolet, Robert Sedgewick. Cambridge : Cambridge University Press, 2009 Notes on Counting: An Introduction to Enumerative Combinatorics / Peter J. Cameron. Cambridge : Cambridge University Press, 2017 Analytic Combinatorics: A Multidimensional Approach / Marni Mishna. Boca Raton : CRC Press, 2019 Algorithmic and Symbolic Combinatorics / Stephen Melczer. Cham : Springer, 2021	

Analytic Combinatorics in Several Variables / Robin Pemantle, Mark C. Wilson. New York : Cambridge University Press, 2013
 Introductory Combinatorics, 5th ed. / Richard A. Brualdi. Upper Saddle River : Pearson, 2010
 Kapitoly z diskrétní matematiky, 3. vyd. / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2007
 Algebraic Combinatorics, 2nd ed. / Richard P. Stanley. Cham : Springer, 2018
 Discrete Calculus: Methods for Counting / Carlo Mariconda, Alberto Tonolo. Cham : Springer, 2016

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

Vyučujúci: RNDr. Peter Kostolányi, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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% Podmienky absolvovania predmetu: https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.	
Stručná osnova predmetu: Na základe vstupnej znalosti angličtiny pri 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. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5840					
A	B	C	D	E	FX
30,6	23,8	18,29	12,47	7,45	7,4
Vyučujúci: Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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% Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne aktívne aj pasívne používanie anglicky napísaných materiálov.	
Stručná osnova predmetu: Toto je pokračovanie kurzu Anglický jazyk 1 pre mierne pokročilých študentov. Základná slovná zásoba je prezentovaná prostredníctvom vybraných tém z matematiky, fyziky a informatiky. Vyučovacie hodiny tiež zahrňujú 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. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1582					
A	B	C	D	E	FX
22,06	20,54	24,27	15,36	10,81	6,95
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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% Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Cieľom je poskytnúť študentom skúsenosť s odbornou angličtinou a pripraviť ich tak na študijné a profesionálne, aktívne aj pasívne, používanie anglicky napísaných materiálov.	
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je odborná angličtina podľa odboru štúdia: angličtina pre matematikov, angličtina pre informatikov, angličtina pre fyzikov a angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky. Predmet vyžaduje pokročilú vstupnú znalosť všeobecnej angličtiny.	
Odporúčaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková.	

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1326					
A	B	C	D	E	FX
16,06	19,53	23,23	18,1	17,5	5,58
Vyučujúci: PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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% Podmienky absolvovania predmetu: https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/skuska-z-predmetu-anglicky-jazyk-4/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne pracovať s odbornou literatúrou v anglickom jazyku	
Stručná osnova predmetu: Predmet je záverom 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: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Alexandra Maďarová, Ľubomíra Kožehubová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / kolektív autorov KJP. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Fyzika / Alena Zemanová. Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP. Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková.	

Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe na webovej stránke KJP.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3345					
A	B	C	D	E	FX
27,23	28,4	21,29	11,21	5,77	6,1
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Alexandra Maďarová, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ľubomíra Kožehubová, Mgr. Eva Foltánová, Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: 141					
A	B	C	D	E	FX
51,77	17,73	18,44	7,8	3,55	0,71

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: ekvilibriá a ich stabilita, Lotkove-Volterrove rovnice pre viac ako dve spoločensvá. 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: 63					
A	B	C	D	E	FX
42,86	15,87	23,81	14,29	1,59	1,59
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 13 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: 153					
A	B	C	D	E	FX
45,1	15,03	11,11	14,38	9,8	4,58
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 13 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..	
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: slovak, english	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 138					
A	B	C	D	E	FX
58,7	21,01	7,25	5,07	6,52	1,45
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-737/19	Názov predmetu: Cvičenie z komplexnej analýzy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-110 Matematická analýza (1), 1-MAT-150 Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie na základe semestrálneho hodnotenia povinného predmetu Teória funkcií komplexnej premennej a dochádzky. 100 - 90 % A 89 - 80 % B 79 - 70 % C 69 - 55 % D 54 - 40 % E menej než 40 % FX Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné vedomosti z cvičení z komplexnej analýzy	
Stručná osnova predmetu: Komplexné čísla, komplexná rovina. Stereografická projekcia. Cesty, krivky. Súvislé a lineárne súvislé množiny. Pojem konverencie, limity, spojitosti a diferencovateľnosti funkcií komplexnej premennej. Konformné zobrazenia. Krivkový integrál funkcie komplexnej premennej. Vety o integrovaní po uzavretých krivkách. Taylorove a Laurentove rady. Vlastnosti holomorfných funkcií. Rungeho veta. Izolované singulárne body holomorfných funkcií. Rezídua a výpočet nevlastných integrálov. Princíp argumentu a Rouchého veta. Veta o otvorenom zobrazení.	
Odporúčaná literatúra: Б.В. Шабат: ВВЕДЕНИЕ В КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ (v ruštine alebo angličtine), M. Demetrian: Základy teórie funkcií komplexnej premennej	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický, resp. ruský	

Poznámky:

Doporučuje sa súbežne absolvovať 1-MAT-210 Matematická analýza (3), 1-MAT-250 Matematická analýza (4) a 1-MAT-801 Topológia

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
24,14	3,45	17,24	10,34	20,69	24,14

Vyučujúci: Mgr. Július Pačuta, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
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: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy)	
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 všimnúť 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: 554					
A	B	C	D	E	FX
27,98	20,4	18,95	16,97	11,19	4,51
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
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: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy)	
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: 485					
A	B	C	D	E	FX
30,93	18,76	16,7	16,08	13,4	4,12
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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, hodnotenie z povinného cvičenia 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: Reálne čísla, pojem funkcie reálnej premennej. Limita funkcie, základné vety o limitách. Kompaktné množiny. Spojitosť funkcie v bode a na množine, základné vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch a na kompaktných množinách. Derivácia funkcie a jej výpočet. Derivácie vyšších rádo. Vety o strednej hodnote diferenciálneho počtu. Vyšetrovanie priebehu funkcií pomocou diferenciálneho počtu. L'Hospitalovo pravidlo. Taylorove polynómy.					
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: 646					
A	B	C	D	E	FX
39,78	15,63	12,54	12,38	11,15	8,51
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD., Mgr. Július Pačuta, PhD., Mgr. Michaela Vargová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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, hodnotenie z povinného cvičenia 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 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. Newtonov-Leibnizov vzorec. 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.					
Odporúčaná literatúra: Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 527					
A	B	C	D	E	FX
47,06	13,85	16,7	9,49	10,06	2,85

Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD., Mgr. Ivana Eliašová
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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, hodnotenie z povinného cvičenia Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu má základné vedomosti z metrických priestorov a z diferenciálneho počtu skalárnych a vektorových funkcií viac premenných a je schopný používať ich na riešenie konkrétnych úloh diferenciálneho počtu funkcií viacerých premenných.	
Stručná osnova predmetu: 1. Metrické priestory n -rozmerný euklidovský priestor 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 3. Diferenciálny počet funkcií viacerých premenných parciálne derivácie, gradient, úplný diferenciál a diferencovateľnosť, derivácia zloženej funkcie, derivácia v smere, Taylorova veta a lokálne extrémny 4. Funkcie dané implicitne veta o funkcii danej implicitne, viazané extrémny, Lagrangeove multiplikátory	
Odporúčaná literatúra: J. Filo, K. Rostás: $2^2 \times 13$ prednášok z matematickej analýzy, Vydavateľstvo UK, 2016. W. Walter: Analysis 2. Springer, Berlin, 2002. W. Rudin: Principles of mathematical analysis. McGraw-Hill, Singapore, 1976. B. P. Děmidovič: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy. z ruského originálu	

přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Fragment, Havlíčkův Brod, 2003. I. Kluvánek, L. Mišík, M. Švec: Matematika 1. SVTL, Bratislava, 1966.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 397					
A	B	C	D	E	FX
40,05	17,88	15,11	16,88	8,31	1,76
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 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, hodnotenie z povinného cvičenia Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
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. Krivkové integrály krivkové integrály prvého a druhého druhu, nezávislosť integrálu od integračnej cesty 3. Riemannov integrál v $\mathbb{R}^n$ Jordanova miera, integrál, parametrické integrály, Fubiniho veta, transformácia viacrozmerných integrálov, nevlastné parametrické integrály 4. Integrálne vety Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^2$, plochy v $\mathbb{R}^3$ a ich obsah, plošné integrály, Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^3$, Greenova formula, Stokesova veta 5. Fourierove rady trigonometrické rady, párne a nepárne funkcie, Fourierove rady	
Odporúčaná literatúra: J. Filo, K. Rostás: $2^2 \times 13$ prednášok z matematickej analýzy, Vydavateľstvo UK, 2016. W. Walter: Analysis 2. Springer, Berlin, 2002. B. P. Dėmidovič: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy. z ruského originálu přeložili Miroslav Rozložník a Miroslav Tůma. Fragment, Havlíčkův Brod, 2003.	

I. Kľuvánek, L. Mišík, M. Švec: Matematika 2. Alfa, Bratislava, 1970. M. Demetrian: Fourierove rady a Fourierov integrál, Univerzita Komenského, 2012 J. Eliáš, J. Horváth, J. Kajan, R. Šulka: Zbierka úloh z vyššej matematiky, 4. časť, 3. vydanie, Alfa, 1979.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 379					
A	B	C	D	E	FX
49,08	15,83	11,87	11,08	10,03	2,11
Vyučujúci: RNDr. Kristína Rostás, PhD., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 / 13 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: 958					
A	B	C	D	E	FX
11,06	11,38	17,33	27,35	22,96	9,92
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD., RNDr. Jana Chalmovianská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 / 13 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: domáce úlohy (50 b.) Záverečná skúška: písomná skúška (50 b.) Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
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 diskrétni 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: 161					
A	B	C	D	E	FX
48,45	6,21	16,77	13,04	9,94	5,59

Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie práca s textom, tvorba otázok, uloh súvisiacich s textom, tvorba otázok a odpovedí v roznych situáciach viazaných na precvicovane gramaticke javy	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): working with text, creating questions, tasks related to text, creating questions and answers in various situations related to practiced grammatical phenomena	
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, domáce úlohy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnotenie Pre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 %B 92-85 %C 84-77 %D 76-70 %E 69-65 % Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie).	
Odporúčaná literatúra: Studijné materiály vytvara vyucujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
52,0	24,0	8,0	0,0	8,0	8,0
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie práca s textom, tvorba otázok, uloh súvisiacich s textom, tvorba otázok a odpovedí v roznych situáciach viazaných na precvicovane gramaticke javy	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): working with text, creating questions, tasks related to text, creating questions and answers in various situations related to practiced grammatical phenomena	
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, domáce úlohy Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 zapocet - priebezne hodnotenie Pre úspešné absolvovanie Doplňujúceho kurzu Anglického jazyka je potrebné dosiahnuť minimálne 65 bodov za semester. Body je možné získať za dochádzku, domáce úlohy a za cca 4-5 krátkych testov počas semestra. A 100-93 % B 92-85 % C 84-77 % D 76-70 % E 69-65 % Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebezneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Odborné texty pre odbory študované na FMFI UK zamerané na zopakovanie základov gramatiky a slovnej zásoby potrebnej pre absolvovanie skúšky ako podporný predmet (doučovanie)	
Odporúčaná literatúra: Studijné materiály vytvara vyucujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
57,69	15,38	0,0	11,54	3,85	11,54
Vyučujúci: Mgr. Ing. Jana Kočvarová					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-EFM-380/00	Názov predmetu: Ekonometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-EFM-330/00 - Štatistické metódy alebo FMFI.KAMŠ/2-MMN-106/15 - Počítačová štatistika alebo FMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15 - Regresné modely alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-303/20 - Štatistické metódy alebo FMFI.KAMŠ/1-PMA-510/00 - Základy matematickej štatistiky	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Štatistické metódy 1-EFM-330 alebo Štatistické metódy 1-DAV-303 alebo Počítačová štatistika 2-MMN-106	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt (10%) a test (20%); na postup na skúšku treba aspoň 10% z max. 30% Skúška: písomná skúška (70%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní vykonať bežné lineárne regresné analýzy a použiť ich v ekonomickej praxi. Taktiež budú mať teoretické znalosti o matematickom aparáte na pozadí týchto metód, čo je nutným predpokladom pre ďalšie vzdelávanie sa v oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Lineárna regresia, jej geometria a odhady parametrov metódou najmenších štvorcov. Rozklad celkovej sumy štvorcov, koeficienty determinácie a Akaikeho informačné kritérium. Vlastnosti odhadov parametrov a disperzie chýb. Gauss-Markovova veta. Testy o lineárnych kombináciách parametrov. Model s obmedzeniami na parametre. Chyby pri špecifikácii modelu a ich odhaľovanie. Dummy-premenné. GLS-odhady v lineárnej regresii. Heteroskedasticita: jej odhaľovanie a vysporiadanie sa s ňou. Autokorelácia: jej odhaľovanie a vysporiadanie sa s ňou.	
Odporúčaná literatúra: Johnston J, DiNardo J: Econometric methods 4th ed. McGraw Hill 1997; Greene W: Econometric Analysis 8th ed. Pearson 2017; Zvára K: Regrese. MatfyzPress, 2008.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1187					
A	B	C	D	E	FX
28,22	16,01	18,37	17,02	16,93	3,45
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD., Mgr. Samuel Rosa, PhD., Pál Somogyi					
Dátum poslednej zmeny: 25.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 435					
A	B	C	D	E	FX
45,75	20,0	18,85	8,74	2,3	4,37
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojím obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 265					
A	B	C	D	E	FX
38,87	25,28	19,62	10,19	2,64	3,4
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Capelle Guy, Menand Robert: Le Nouveau taxi 1, Hachette FLE Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155548 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 104					
A	B	C	D	E	FX
39,42	27,88	21,15	6,73	0,96	3,85
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Menand Robert: Le Nouveau taxi 2, Hachette FLE, Paris, France 2009, ISBN 978-2-01-155551 - 9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
41,89	32,43	17,57	2,7	1,35	4,05
Vyučujúci: Mgr. Ľubomíra Kožehubová					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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): Základy diferenciálneho a integrálneho počtu	
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. Lp-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: 107					
A	B	C	D	E	FX
33,64	20,56	13,08	15,89	12,15	4,67
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Doporučuje sa absolvovanie predmetu 1-MAT-410 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: 13					
A	B	C	D	E	FX
53,85	23,08	7,69	0,0	0,0	15,38
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Fečkan, DrSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 52 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 zadaných 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: 512					
A	B	C	D	E	FX
21,29	14,84	18,55	19,92	17,77	7,62
Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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: 304					
A	B	C	D	E	FX
22,7	11,84	15,79	20,72	26,97	1,97
Vyučujúci: Mgr. Ľudovít Balko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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: 77					
A	B	C	D	E	FX
70,13	11,69	11,69	0,0	2,6	3,9
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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: 55					
A	B	C	D	E	FX
78,18	18,18	1,82	0,0	0,0	1,82
Vyučujúci: PaedDr. Elena Mendelová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: 86					
A	B	C	D	E	FX
23,26	22,09	11,63	19,77	17,44	5,81
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. Kristína Rostás, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si metód skúmania rôznych kognitívnych fenoménov (zber a analýza dát) pomocou onlinového kognitívneho laboratória.					
Stručná osnova predmetu: Demonštrácia 40 štandardných experimentov z oblastí neurokognície, mechanizmov percepcie, pozornostných systémov, pamäťových procesov, produkcie a percepcie reči, reprezentácie poznatkov (pojmy a mentálne predstavy), usudzovacích a rozhodovacích procesov.					
Odporúčaná literatúra: CogLab on a CD / Greg Francis, Ian Neath, Daniel R. VanHorn. Thomson/Wadsworth.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
70,37	12,96	7,41	1,85	0,0	7,41
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie, bonusové úlohy 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.					
Odporúčaná literatúra: S. Pinker: Jazykový instinkt. Vyd.: Dybbuk (české vydanie), 2009 S. Pinker: The Stuff of Thought. Language as a Window Into Human Nature. Penguin Books 2008. S. Pinker: Slová a pravidlá: zložky jazyka. Bratislava: Kalligram, 2003 Jazyk a kognícia / editori Ján Rybár, Vladimír Kvasnička, Igor Farkaš. Bratislava : Kalligram, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 111					
A	B	C	D	E	FX
31,53	25,23	17,12	12,61	6,31	7,21

Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 12.01.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-AIN-407/15		Názov predmetu: Kognitívne vedy: mozog a myseľ			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie, bonusové úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Úvod do základných teórií a metód skúmania mysle/mozgu.					
Stručná osnova predmetu: Predmetom kurzu je ľudská myseľ a mozog z hľadiska neurovedy, počítačovej vedy, psychológie a filozofie. Kurz je primárne zameraný na interdisciplinárne skúmanie vedomia: neurálne koreláty, neurovedné a behaviorálne metódy skúmania a hlavné súčasné teórie.					
Odporúčaná literatúra: S. Blackmore, E.T. Troscianko: Consciousnes. An Introduction. Routledge, third edition 2018. M.S. Gazzaniga, R.B. Ivry, G.R. Mangun: Cognitive Neuroscience. The Biology of the Mind. W.W. Norton & company, fifth edition 2019. J. Friedenberg, G. Silverman: Cognitive Science. An Introduction to the Study of Mind. Sage 2012. T. Metzinger: The Ego Tunnel. The Science of the Mind and the Myth of the self. Basic Books 2009.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 154					
A	B	C	D	E	FX
48,05	18,83	15,58	8,44	2,6	6,49
Vyučujúci: RNDr. Barbora Cimrová, PhD., doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20 b.) Záverečná skúška: písomná (80 b.) 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: 37					
A	B	C	D	E	FX
54,05	29,73	8,11	5,41	2,7	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzívne prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 215					
A	B	C	D	E	FX
67,44	13,02	6,51	1,86	1,4	9,77
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, prezentácie, eseje Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zdokonalenie jazykových zručností, zameraných hlavne na hovorenie, počúvanie ako aj písomný prejav. Dôraz sa kladie na diskurzívne prvky, lexikálny a tematický materiál, rozšírenie komunikatívnej a odbornej slovnej zásoby relevantnej pre absolventov vysokej školy. Kurz je doplnkom ku kurzom odborného jazyka.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne jednotlivých skupín. (populárno –vedné príspevky - zdroj- The Guardian, The Herald Morning Sun. The Nine News, The West Australian, BBC News and podcasts, CNN podcasts).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 146					
A	B	C	D	E	FX
77,4	12,33	3,42	1,37	0,0	5,48
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: 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 a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
Poznámky: KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 227					
A	B	C	D	E	FX
99,56	0,0	0,44	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastnenci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ zabezpečí športové vybavenie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 194					
A	B	C	D	E	FX
94,33	0,0	0,0	0,0	0,0	5,67

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

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
--

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KTV/1-UXX-151/22					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowbordingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.					
Poznámky: KTVŠ nepožičiava lyžiarsku výstroj.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
--

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KTV/1-UXX-152/22					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Podmienkou pre udelenie 1 alebo 2 kreditov je absolvovanie viacdnového kurzu v jeho plnom rozsahu, alebo absolvovanie jednodňových kurzov v rozsahu 4 dní. Zúčastníci sa môžu prihlásiť u vedúcich jednotlivých kurzov. Z predloženej ponuky kurzov si môžete zvoliť ten, ktorý vyhovuje Vaším záujmom, schopnostiam a termínovým možnostiam.					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
Poznámky: KTVŠ zabezpečí materiálne vybavenie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
88,89	0,0	0,0	0,0	0,0	11,11

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

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
--

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 52 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 písomky a 2 prezentácie na cvičeniach (spolu 30% z celkového hodnotenia), študent musí mať aspoň známku E z cvičení, aby mohol ísť na skúšku. Skúška: písomka a ústna skúška (35% a 35% z celkového hodnotenia) 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: 165					
A	B	C	D	E	FX
15,76	14,55	15,76	20,0	21,82	12,12
Vyučujúci: doc. Mgr. Tibor Macko, PhD., Mgr. Dávid Wilsch					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 52 / 26 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: 2 písomky a 2 prezentácie na cvičeniach (spolu 30% z celkového hodnotenia), študent musí mať aspoň známku E z cvičení, aby mohol ísť na skúšku. Skúška: písomka a ústna skúška (35% a 35% z celkového hodnotenia) 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, prehĺbia 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; electronic version available at 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: 140					
A	B	C	D	E	FX
22,14	17,86	12,14	23,57	16,43	7,86
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD., doc. Mgr. Tibor Macko, PhD., Mgr. Dávid Wilsch					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: Za semester môže študent získať 30% za cvičenia, 20% za projekt a záverečná písomná skúška má váhu 50%. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50% / 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda základy lineárneho programovania (jednoduché modely reálnych úloh, príslušnú geometriu, teóriu duality a niektoré simplexové metódy, myšlienku metód vnútorného bodu). Tvrdenia je schopný dokázať. Zároveň získa prehľad o možných aplikáciách lineárneho programovania v iných vedných odboroch, prípadne v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Geometrický prístup k riešeniam úloh lineárneho programovania. Formulovanie praktických problémov v tvare úlohy LP. Základy konvexnej analýzy (konvexné množiny, polyedrické množiny, krajné body, vety o oddeliteľnosti, vety o alternatívach). Bázické riešenia a súvis s krajnými bodmi. Simplexová metóda (zakladná myšlienka, dvojfázová a duálna simplexová metóda, zacyklenie). Teória duality (vety o dualite a o komplementarite), jej aplikácie a ekonomická interpretácia. Základná myšlienka metód vnútorného bodu pre úlohy lineárneho programovania, centrálna trajektória. Moderné aplikácie lineárneho programovania.	
Odporúčaná literatúra: Mária Trnovská: Lineárne programovanie, elektronický text. Lineárne programovanie / Ján Plesník, Jitka Dupačová, Milan Vlach. Bratislava : Alfa, 1990 Robert J. Vanderbei: Linear programming: Foundations and extensions, Kluwer Academic Publishers, 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 74					
A	B	C	D	E	FX
35,14	13,51	27,03	12,16	9,46	2,7
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Trnovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 52 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 15 bodov za cvičenia, 40 bodov za písomky, záverečná písomná skúška má váhu 30 bodov, záverečná ústna skúška váhu 15 bodov. Študent musí získať aspoň aspoň 45 bodov z bodov za cvičenia, písomky a záverečnú písomku, aspoň 15 bodov zo záverečnej písomky a aspoň 5 bodov zo záverečnej ústnej skúšky. Známkovanie: A (91-100 bodov), B (81-90 bodov), C (71-80 bodov), D (61-70 bodov), E (51-60 bodov), Fx (0-50 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 55 % (15 % cvičenia + 40 % písomky) / 45 % (30 % záverečná písomná skúška, 15 % záverečná ústna skúška). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu vie študent používať aparát diferenciálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej pri riešení primeraných úloh teoretického aj praktického zamerania.	
Stručná osnova predmetu: Reálne čísla, pojem funkcie reálnej premennej. Limita funkcie, základné vety o limitách. Kompaktné množiny. Spojitosť funkcie v bode a na množine, základné vlastnosti spojitých funkcií na intervaloch a na kompaktných množinách. Derivácia funkcie a jej výpočet. Derivácie vyšších rádov. Vety o strednej hodnote diferenciálneho počtu. Vyšetrovanie priebehu funkcií pomocou diferenciálneho počtu. L'Hospitalovo pravidlo. Taylorove polynómy.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963 Matematická analýza I / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy I / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009 Matematická analýza 1 / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Rozenský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 793					
A	B	C	D	E	FX
10,09	10,47	13,11	27,11	32,28	6,94
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Július Pačuta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 52 / 26 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: Za semester môže študent získať 15 bodov za cvičenia, 40 bodov za písomky, záverečná písomná skúška má váhu 30 bodov, záverečná ústna skúška váhu 15 bodov. Študent musí získať aspoň aspoň 45 bodov z bodov za cvičenia, písomky a záverečnú písomku, aspoň 15 bodov zo záverečnej písomky a aspoň 5 bodov zo záverečnej ústnej skúšky. Známkovanie: A (91-100 bodov), B (81-90 bodov), C (71-80 bodov), D (61-70 bodov), E (51-60 bodov), Fx (0-50 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 55 % (15 % cvičenia + 40 % písomky) / 45 % (30 % záverečná písomná skúška, 15 % záverečná ústna skúška). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 55/45	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť použiť aparát integrálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej, číselných a funkcionálnych radov na riešenie primeraných výpočtových aj teoretických úloh.	
Stručná osnova predmetu: Neurčitý integrál a primitívna funkcia. Metódy výpočtu neurčitého integrálu. Definícia Riemannovho integrálu a jeho vlastností. Integrál ako limita integrálnych súčtov. Integrál ako funkcia hornej hranice. Newtonov-Leibnizov vzorec. Vety o strednej hodnote integrálneho počtu. Aplikácie integrálu. Rady s nezápornými členmi. Absolútne a relatívne konvergentné rady. Postupnosti a rady funkcií. Bodová a rovnomerná konvergencia. Mocninové rady. Taylorove rady.	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kľuvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1963 Matematická analýza II / Tibor Neubrunn, Jozef Vencko. Bratislava : Univerzita Komenského, 1992 Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010	

Matematická analýza 1 / Jiří Brabec, František Martan, Zdeněk Roženský. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: Slovak, English					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 711					
A	B	C	D	E	FX
12,94	10,41	17,02	27,43	30,8	1,41
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., Mgr. Ivana Eliašová					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 52 / 26 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 previerky 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 konverencie a Cauchyho postupnosti v R_n , metrické priestory, konverencia 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 Sbíрка 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: 483					
A	B	C	D	E	FX
10,97	8,9	12,22	19,88	28,99	19,05
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. Kristína Rostás, PhD., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 52 / 26 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 integrál krivkové integrály prvého a druhého druhu, nezávislosť integrálu od integračnej cesty 3. Riemannov integrál v $\mathbb{R}^n$ Jordanova miera, integrál, parametrické integrály, Fubiniho veta, transformácia viacrozmerných integrálov 4. Integrálne vety Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^2$, plochy v $\mathbb{R}^3$ a ich obsah, plošné integrály, Gaussova integrálna veta v $\mathbb{R}^3$, 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: 105					
A	B	C	D	E	FX
8,57	7,62	9,52	22,86	20,95	30,48
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

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/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: 26 / 13 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: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 75%, B 65%, C 55%, D 45%, E 35% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
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: Carl D. Meyer: Matrix Analysis and Applied Linear Algebra, SIAM, 2001 G. Strang: Linear Algebra and Its Applications, 4th edition, Cengage Learning, 2006 M. Fiedler: Speciální matice a jejich použití v numerické matematice, SNTL, Praha, 1981	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 370					
A	B	C	D	E	FX
12,16	12,97	16,22	21,89	34,05	2,7
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD., Mgr. Dávid Wilsch					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: 161					
A	B	C	D	E	FX
53,42	9,32	8,07	7,45	13,04	8,7
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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 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: 77					
A	B	C	D	E	FX
66,23	10,39	3,9	5,19	7,79	6,49
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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% Za semester môže študent získať 50% za cvičenia, 30% za domáce úlohy, záverečná písomná skúška má váhu 20% a ústna skúška je dobrovoľná za 20%. Študent musí vyriešiť každú domácu úlohu aspoň na 30%, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku. Známkovanie: 92-100 A, 84-91 B, 76-83 C, 68-75 D, 60-67 E. Podrobne na stránke predmetu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Oboznámi študentov so základnými princípmi geometrického modelovania, hlavne modelovania tuhých telies, s možnosťami lokálnych modifikácií telies a globálnych operácií na telesách reprezentovaných bežnými technikami. Študenti si prehľadajú 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 metódou 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: 41					
A	B	C	D	E	FX
26,83	31,71	12,2	9,76	12,2	7,32
Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Ďurikovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je vládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 734					
A	B	C	D	E	FX
36,1	27,25	19,62	8,99	2,72	5,31
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny. Cieľom kurzu je zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 480					
A	B	C	D	E	FX
36,04	20,21	20,83	13,13	3,33	6,46
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2 Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 165					
A	B	C	D	E	FX
41,21	25,45	20,61	6,67	2,42	3,64
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test, zadania (domáce úlohy) Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť základy všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov)					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3. Cieľom je prehĺbenie vedomostí z oblasti všeobecného jazyka a základnej odbornej terminológie jednotlivých študijných odborov (v závislosti od pokročilej úrovne študentov).					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytuje vyučujúci v závislosti od jazykovej úrovne skupiny.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, nemecký					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
42,22	24,44	12,22	12,22	3,33	5,56
Vyučujúci: Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Simona Tomášková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 priebežné písomky po 10 bodov, individuálna práca 10 bodov Skúška: písomná skúška 50 bodov, ústna skúška 20 bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 88%, B 78%, C 68%, D 58%, E 48% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
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 Numerical Analysis / Richard L.Burden, J. Douglas Faires; Cengage Learning, 2010					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 884					
A	B	C	D	E	FX
18,21	23,64	23,08	15,5	16,97	2,6
Vyučujúci: Mgr. Jela Babušiková, PhD., RNDr. Patrik Mihala, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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 Skúška: písomná a ústna skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní tohto predmetu študenti sú schopní numericky riešiť aj špecifickejšie úlohy matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Interpoláčn� polynómy a rôzne typy kubických splajnov. Zovšeobecnenie metódy najmen�ch štvorcov - trigonometrick� polynómy, �eby�evov rozvoj. Riešenie polynomicke� rovníc- Graeffova a Bairstowova metóda. Gaussove kvadratury. Numerick� net�dy na aproximáciu vlastných ��s�l a vlastných vektorov.	
Odporúčaná literatúra: Jela Babušíková, Mari��n Slodička, Juraj Weisz: Numerick� metódy, Bratislava : Univerzita Komenského, 2000 Stanislav M�ka: Numerick� metody algebry, Praha : Státní nakladatelství technick� literatury, 1985 Petr P��kryl: Numerick� metody matematicke� analýzy, Praha : Státní nakladatelství technick� literatury, 1985 R. L.Burden, J. D. Faires: Numerical Analysis, Cengage Learning, 2010. A. Ralston: Základy numerick� matematiky, ACAD�MIA Praha, 1973.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebn� na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 613					
A	B	C	D	E	FX
17,46	24,96	22,35	19,74	14,36	1,14
Vyučujúci: Mgr. Jela Babušíková, PhD., RNDr. Patrik Mihala, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/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: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAG/1-MAT-270/00 - Maticový počet	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-530/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Programovacie úlohy - 30% výsledného hodnotenia. Skúška: Ústna skúška - 70% výsledného hodnotenia. Aby mohol študent absolvovať skúšku, potrebuje z priebežného hodnotenia získať aspoň polovicu z možného počtu bodov. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30% úlohy / 70% záverečná skúška	
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 singulárne 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 singulárneho rozkladu.	
Odporúčaná literatúra: Numerické metódy lineárnej algebry / Taťjana Bušínská. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993 G. H. Golub, C. F. Van Loan: Matrix Computations, John's Hopkins University Press, 1996 J. W. Demmel: Applied Numerical Linear Algebra, Society for Industrial and Applied Mathematics, 1997 C. D. Meyer: Matrix Analysis and Applied Linear Algebra, SIAM, 2000	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
31,25	18,75	25,0	12,5	6,25	6,25
Vyučujúci: prof. RNDr. Július Korbaš, CSc., Mgr. Ľudovít Balko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
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

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-250 Matematická analýza (4)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: písomky (45%), záverečná skúška: písomná časť(35%), ústna časť skúšky(20%) Hodnotenie: 100-91% (A); 90-81% (B); 80-71% (C); 70-61% (D); 60-51% (E), 50-0% (Fx) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 45/55	
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 rádov s konštantnými koeficientami. Laplaceova transformácia a jej použitie pri riešení lineárnych diferenciálnych rovníc s konštantnými koeficientami.	
Odporúčaná literatúra: M. Greguš, M. Švec, V. Šeda: Obyčajné diferenciálne rovnice, Alfa, 1985. I. Bock, Ľ. Marko: Diferenciálne rovnice, skriptá, FEI STU B. P. Demidovič: Lekcie po matematickej teorii ustojčivosti, Nauka J. Nagy: Diferenciálne rovnice, SNTL Praha M. Medved': Dynamické systémy, UK Bratislava 2000.	

J. Kurzweil: Obyčejné diferenciální rovnice- Úvod do teorie obyčejných diferenciálních rovnic v reálném oboru, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1978.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 287					
A	B	C	D	E	FX
37,63	18,82	19,86	12,89	10,1	0,7
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Medved', DrSc., prof. RNDr. Ján Filo, CSc., RNDr. František Jaroš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: Prehliť 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: 68					
A	B	C	D	E	FX
55,88	14,71	13,24	8,82	7,35	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

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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 (50%), písomný test (50%) 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 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: 52					
A	B	C	D	E	FX
50,0	21,15	11,54	9,62	3,85	3,85
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Janáček, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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)					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Pravdepodobnosť a štatistika (2) 1-MAT-282					
Podmienky na absolvovanie predmetu: projekt (priebežné), 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 softwarom. Aritmetika, logické operátory a práca s grafikou. Import a vizualizácia dát, popisné štatistiky. Obrázkové príznaky nenormality dát a testy normality. Testy o stredných hodnotách, pravdepodobnostiach, korelačných koeficientoch. Regresia: odhady, t-testy, pásy, submodely, diagnostika. ANOVA. Demoukážky moderných štatistických metód (clusterová a diskriminačná analýza, Monte Carlo).					
Odporúčaná literatúra: Dalgaard P: Introductory Statistics with R. Springer 2008. Anděl J: Statistické metody. Matfyzpress 2007. Venables W N et al.: An Introduction to R. The R Foundation 2021.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 255					
A	B	C	D	E	FX
40,39	15,29	9,02	14,12	13,33	7,84

Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 13 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: 50/50	
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: 1345					
A	B	C	D	E	FX
17,17	12,49	18,07	21,78	24,76	5,72
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Mgr. Lívia Rosová, PhD., Ing. Assa Camara, Mgr. Ján Veselý					
Dátum poslednej zmeny: 09.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 13 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, počítať 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: 1312					
A	B	C	D	E	FX
18,22	10,75	15,24	20,35	27,82	7,62
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Mgr. Lívia Rosová, PhD., Ing. Assa Camara, Pál Somogyi, Mgr. Ján Veselý					
Dátum poslednej zmeny: 09.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: Za semester môže študent získať 100% za priebežné hodnotenie formou samostatnej práce na individuálnych projektoch. Hodnotenie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť vytvárať a upravovať komplexné bitmapové či vektorové kresby a 3D modely a ich animácie v multiplatformových Open Source programoch Gimp, Inkscape a Blender. Takéto obrázky, kresby a prípadne aj 3D modely často bývajú súčasťou záverečných dokumentov ako je napr. diplomová práca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Tvorba jednoduchých grafiky, loga a animácie s použitím grafického tabletu v programe GIMP. 2. Pokročilé úpravy fotografií (práca s vrstvami, maskami, atď.) a skenovaných dokumentov, prehľad zaujímavých rozšírení v programe Gimp. 3. Vytváranie vektorovej grafiky s využitím viacerých nástrojov v programe Inkscape. 4. Pokročilé nástroje (dlaždicové klony, filtre, transformácie) a využitie rozšírení programu Inkscape pri tvorbe zložitejšej vektorovej kresby. 5. Vytvorenie jednoduchých 3D objektov pomocou štandardných nástrojov, nastavenie materiálov, svetla, okolia a kamery v programe Blender. 6. Použitie splajnových plôch a mriežkovej deformácie pri tvorbe 3D modelov zvierat. 7. Tvorba jednoduchých animácií realisticky vyzerajúcej scény. 8. Vytvorenie animovanej postavy s využitím kostry a editácia animačných kriviek v Blenderi.	
Odporúčaná literatúra: Josef Vybíral: GIMP – Praktická uživatelská příručka. Computer Press, 2008 Lubomír Čevela: Digitální fotografie v programu GIMP. Computer Press, 2012 Petr Šimčík: Inkscape – Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky. Computer Press, 2013 Dmitry Kirsanov: The Book of Inkscape (2nd Edition), No Starch Press, 2021	

Tavmjong Bah: Inkscape – Guide to a Vector Drawing Program (4th Edition). Prentice Hall, 2011 Pavel Pokorný: Blender – Naučte se 3D grafiku. BEN - technická literatura, 2009 Jason van Gumster: Blender For Dummies (4th Edition). Wiley, 2020					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 68					
A	B	C	D	E	FX
32,35	27,94	16,18	2,94	13,24	7,35
Vyučujúci: RNDr. Róbert Bohdal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: Za semester môže študent získať 100% za priebežné hodnotenie formou samostatnej práce na individuálnych projektoch. Hodnotenie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť vytvárať realistické 3D modely postáv a ich animácie (včítane mimiky tváre) v programe Blender. Ďalej sa študenti zoznámia s technikou „motion trackingu“ a „zeleného plátna“ pri umiestňovaní animovaného 3D modelu do reálneho videa. Absolventi predmetu budú vedieť vytvárať aj realistické simulácie horenia ohňa, tečenia vody, výbuchu ohňostroja a podobných efektov využívajúcich časticové systémy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Tvorba realistického modelu 3D postavy človeka s využitím nástroja MakeHuman a príslušného pluginu pre import modelu do programu Blender. 2. Vytváranie animácie chôdze či behu pomocou komplexnej kostry a prenos vytvoreného pohybu na iný 3D model. 3. Import „motion capture“ dát obsahujúcich kosť a pohyb človeka na vlastný 3D model postavy. 4. Základy techniky „motion trackingu“ a jeho použitie pre vkladanie animovaného 3D modelu do videonahrávky reálneho prostredia (tvorba vizuálnych efektov). 5. Využitie zeleného plátna pre nahradenie virtuálneho pozadia vlastnou 3D scénou alebo konkrétnou videonahrávkou. 6. Prehľad časticových systémov, ich využitie a možnosti. 7. Tvorba realistického ohňostroja. 8. Simulácia horenia ohňa s využitím časticových systémov. 9. Realistická simulácia tečúcej vody a iných tekutín.	

Odporúčaná literatúra: Pavel Pokorný: Blender – Naučte se 3D grafiku. BEN - technická literatura, 2009 Jason van Gumster: Blender For Dummies (4th Edition). Wiley, 2020 Oliver Villar: Learning Blender. Pearson Education, 2020 Oscar Baechler, Xury Greer: Blender 3D By Example (2nd Edition). Packt Publishing, 2020 Beginner's Guide to Creating Characters in Blender. 3DTotal Publishing, 2021					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
18,52	7,41	25,93	33,33	7,41	7,41
Vyučujúci: RNDr. Róbert Bohdal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 / 26 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: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu pomocou základných konštrukcií a údajových typov programovacieho jazyka Python algoritmicky riešiť problémy, ktoré vyžadujú prácu s väčším počtom údajov a komunikujú s používateľom.					
Stručná osnova predmetu: Výrazy a premenné. Cyklus. Vetvenie programu. Podprogramy a funkcie. Zoznam. Riešenie matematických a geometrických úloh. Riešenie úloh vyžadujúcich interakciu.					
Odporúčaná literatúra: Salanci, L.: www.salanci.sk - stránka s prednáškami a cvičeniami					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 742					
A	B	C	D	E	FX
50,81	8,76	6,33	6,33	8,22	19,54

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Jašková, PhD., Mgr. Mária Čujdíková, PhD.
--

Dátum poslednej zmeny: 05.11.2021
--

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: 50 / 50	
Výsledky vzdelávania: Študenti dokážu pomocou objektovo-orientovaného programovania v jazyku Python algoritmicky riešiť problémy, ktoré vyžadujú prácu so štruktúrovanými údajmi a interaktívne komunikujú s používateľom.	
Stručná osnova predmetu: Texty. Objekty. Veľa objektov. Korytnačia grafika. Rekurzia. Súbory. Riešenie matematických a geometrických úloh. Riešenie úloh vyžadujúcich interakciu.	
Odporúčaná literatúra: Salanci, L.: www.salanci.sk - stránka s prednáškami a cvičeniami	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1768					
A	B	C	D	E	FX
34,28	16,35	12,56	12,73	18,38	5,71
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Salanci, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2021					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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 ním pracovať.	
Stručná osnova predmetu: Aplikácia MS - Office v praxi so zameraním na MS WORD a MS EXCEL. Písanie textu, vkladanie, kreslenie a úprava obrázku, funkcie, hromadná korešpondencia, hypertexty, web stránky v MS WORDe. Adresovanie buniek, formátovanie, práca s datami. Graf s trendovými interpoláciami. Kreslenie a vkladanie štruktúr, databázy a databázové funkcie, analýza údajov, triedenia, filtrovanie, funkcie, pozadie, formuláre, web nástroje, web stránky v MS EXCEL.	
Odporúčaná literatúra: MS Excel 4.0 / Tomáš Rutrle. Praha : Grada, 1992 MS Word 6 pro Windows : Microsoft. Snadno a rychle / Petr Novák. Praha : Grada, 1994 MS Word 2010/ Greguš, Beňová MS Excel 2010/ Greguš, Beňová	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 143					
A	B	C	D	E	FX
57,34	15,38	6,99	6,99	4,9	8,39
Vyučujúci: RNDr. Peter Švaňa, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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: 10 individuálnych úloh po 5 bodov Skúška: samostatná práca, prepísanie určeného textu za 50 bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
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. Tvorba špeciálnych dokumentov (prezentácia, list, ...)	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom webových google dokumentov.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 415					
A	B	C	D	E	FX
84,34	5,3	3,61	1,69	1,2	3,86
Vyučujúci: RNDr. Michal Pospíšil, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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: 26					
A	B	C	D	E	FX
34,62	19,23	19,23	15,38	7,69	3,85
Vyučujúci: RNDr. Soňa Kudličková, CSc., RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.01.2018					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-MAT-281/00 - Pravdepodobnosť a štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-INF-435/13 - Pravdepodobnosť a štatistika alebo FMFI.KAMŠ/1-UMA-302/15 - Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistiky	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-281 Pravdepodobnosť a štatistika (1) OR 1-UMA-302 Pravdepodobnosť a matematická štatistika (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, projekt Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky o niektorých diskrétnych a spojitých rozdeleniach pravdepodobnosti. Naučia sa odvídať charakteristické vlastnosti jednotlivých rozdelení a odhadovať ich parametre. Budú schopní rozoznávať príbuzné modely patriace do spoločných tried rozdelení.	
Stručná osnova predmetu: Teória pravdepodobnostných rozdelení. Charakteristické funkcie, vytvárajúce funkcie. Momenty a momentové vytvárajúce funkcie. Triedy rozdelení. Najčastejšie používané rozdelenia a odhady ich parametrov. Aplikácie.	
Odporúčaná literatúra: Kombinatorická teória pravdepodobnosti / Ladislav Kosmák. Bratislava : Alfa, 1979 Teorie pravděpodobnosti / Alfréd Rényi ; Přeloženo z německého originálu. Praha : Academia, 1972	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
58,62	20,69	13,79	1,72	3,45	1,72
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 29.11.2021					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG+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: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Za semester môže študent získať 30% za samostatnú prácu a aktivitu. Záverečná písomná skúška má váhu 70%. 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 predspracovania 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: 107					
A	B	C	D	E	FX
22,43	28,04	30,84	12,15	2,8	3,74
Vyučujúci: RNDr. Zuzana Černeková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Kurz ponúka základy jazyka na úrovni A1. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 707					
A	B	C	D	E	FX
58,56	16,55	11,03	4,38	1,84	7,64
Vyučujúci: Viktoria Mirsalova					

Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetu Ruský jazyk (1)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Zvládnuť základy všeobecného ruského jazyka. Ovládnutie azbuky, získanie lexikálno-gramatického a konverzačného "optima", pohotovosti pri čítaní autentických ruských textov a stratégií práce s neznámymi slovami, schopnosti chápať jednoduché texty bez slovníka. Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica: Точка Ру А1 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац), pracovné karty Падежи 1 (Л.С. Безкоровайная, В.Е. Штыленко).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 421					
A	B	C	D	E	FX
65,08	15,68	8,79	3,8	0,95	5,7

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) a R (2), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Základná komunikácia v ruštine, rozvíjanie ostatných jazykových zručností ruského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehĺbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 200					
A	B	C	D	E	FX
70,5	17,5	8,5	2,5	0,0	1,0

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Absolvovanie predmetov R (1) , R (2) a R (3), prípadne dvoch až štyroch rokov výučby ruštiny pre začiatočníkov v iných kurzoch.					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehľbovanie znalosti gramatiky a lexiky.					
Stručná osnova predmetu: Ovládnutie písaného písma, ďalší rozvoj jazykových návykov a zručností, oboznámenie sa s ruskou kultúrou, históriou a realiami, ďalšie prehľbovanie znalosti gramatiky a lexiky. Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Точка Ру А2 (Ольга Долматова, Екатерина Новачац) a Short Stories in Russian (Olly Richards, Alex Rowlings)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 144					
A	B	C	D	E	FX
75,69	13,19	6,94	2,78	0,69	0,69

Vyučujúci: Viktoria Mirsalova
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/2-IKVa-192/19	Názov predmetu: Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semester: aktívna účasť (40%) Skúškové obdobie: esej (60%) Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40% / 60%	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o súčasných a možných budúcich výzvach, ktoré pred nás kladú moderné vedeckotechnické inovácie a o ich vplyve na ľudské správanie, kultúru a spoločnosť.	
Stručná osnova predmetu: Na hodnotách založený výskum, Big data: súkromie, politika a moc, Asistujúca umelá inteligencia, Trh práce a sociálna nerovnosť, Vylepšovanie človeka, Umelá myseľ, Hybridizácia medzi druhmi a medzi UI a organickými myslami, Transhumanizmus, Umelá emočná inteligencia, Singularita, post-humánna éra.	
Odporúčaná literatúra: - S. Russell: Human compatible. Artificial intelligence and the problem of control. Viking, 2019. - J. Havens: Heartificial intelligence. Embracing our humanity to maximize machines. Penguin, 2016. - P. Boddington: Towards a code of ethics for artificial intelligence. Springer, 2017. - M. Shanahan: The technological singularity. MIT Press, 2015. - C. MacKellar, C.: Cyborg Mind: What Brain–Computer and Mind–Cyberspace Interfaces Mean for Cyberneuroethics. Berghahn Books, 2019. - G. Bel, J. Gemmell: Total Recall, How the e-Memory Revolution will change everything. Dutton, 2009.	

- S. Zuboff: The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. PublicAffairs, 2019.
- C. O'Neil: Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Publishers, 2016.
- M. Tegmark: Life 3.0. Allen Lane, 2017.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	B	C	D	E	FX
56,25	18,75	6,25	6,25	6,25	6,25

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

Dátum poslednej zmeny: 28.02.2020

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-171/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (Začiatocníci).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
47,83	0,0	0,0	0,0	0,0	52,17
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-172/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na osvojenie základov slovenského jazyka s dôrazom na základnú komunikáciu v slovenčine ako aj rozvíjanie ostatných jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie a písanie.					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je osvojenie základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A1 (začiatočníci).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 1, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
81,82	0,0	4,55	0,0	0,0	13,64
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-271/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (2). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojenia základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-272/20		Názov predmetu: Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy Podmienky absolvovania predmetu https://fmph.uniba.sk/microsites/kjp/katedra-jazykovej-pripravy/poziadavky-na-udelenie-priebežneho-hodnotenia-aj1aj2aj3-ostatne-kurzy/ Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Kurz je zameraný pre zahraničných študentov na kontinuálne osvojovanie základov slovenského jazyka s dôrazom na rozvíjanie všetkých jazykových zručností slovenského jazyka- počúvanie s porozumením, čítanie, písanie a hovorenie.					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Kurz slovenského jazyka (3). Náplňou predmetu je pokračovanie osvojovania základov slovenského jazyka. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu A 2 (mierne pokročilí).					
Odporúčaná literatúra: Križom-Krážom Slovenčina 2, doplňujúce materiály vypracované vyučujúcim podľa potreby účastníkov kurzu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Aneta Barnes					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-733/19	Názov predmetu: Software MATLAB
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-731/00 a FMFI.KMANM/1-MAT-732/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivita na hodinách. Skúška: skupinový projekt, praktická skúška pri počítači Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študenti si osvoja základy používania softvéru MATLAB, budú vedieť použiť MATLAB na výpočet niektorých matematických problémov, načítavať respektíve zapisovať do súborov, vykresľovať dáta, vytvárať komplexné funkcie na opakované použitie a vytvoriť grafické používateľské prostredie GUI pre svoje programy.	
Stručná osnova predmetu: Formát a konverzia premenných, vektory a matice Programovacie prostredie, tzv. M-súbor Čítanie zo súboru a vykresľovanie dát Vytváranie funkcií Grafické prostredie GUI	
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 Kozák Š., Kajan S., Matlab - Simulink, 1. Slovenská Technická, Univerzita v Bratislave, 1999. ISBN Dušek F., MatLab a Simulink, Univerzita Pardubice, 2000 mathworks.com/help	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
19,23	25,0	13,46	15,38	11,54	15,38
Vyučujúci: RNDr. Patrik Mihala, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
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 konvergenzie. * 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 konvergenzie 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 extrémny. 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 iteráčnými 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

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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: 26 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: 14.01.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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 kalokagáti. 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 dôrazom 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: 5698					
A	B	C	D	E	FX
95,35	1,7	0,12	0,0	0,07	2,76
Vyučujúci: Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Tomáš Lovecký					

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: 4814					
A	B	C	D	E	FX
96,72	1,62	0,1	0,06	0,04	1,45

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

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
--

Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1-MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 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: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2799					
A	B	C	D	E	FX
98,54	0,5	0,11	0,04	0,0	0,82
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2518					
A	B	C	D	E	FX
98,53	0,16	0,08	0,04	0,0	1,19
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-310/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (5)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 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: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1864					
A	B	C	D	E	FX
98,98	0,38	0,11	0,0	0,0	0,54
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 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: 1630					
A	B	C	D	E	FX
98,71	0,37	0,12	0,0	0,0	0,8
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, PhD., Mgr. Júlia Raábová, PhD., Mgr. Branislav Nedbálek, Mgr. Tomáš Lovecký					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce úlohy, skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 25% (domáce úlohy) / 75% záverečná skúška (ústna skúška).					
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: 164					
A	B	C	D	E	FX
71,95	11,59	7,93	3,05	3,05	2,44

Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- MAT-416/19	Názov predmetu: Teória funkcií komplexnej premennej
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-110 Matematická analýza (1), 1-MAT-150 Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 2 písomky po 20 bodov. Záverečné hodnotenie: písomná (40 bodov) a ústna skúška (20 bodov). Minimálny počet bodov pre postup na skúšku: 20. 100 - 90 % A 89 - 80 % B 79 - 70 % C 69 - 60 % D 59 - 50 % E menej než 50 % FX Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné vedomosti z komplexnej analýzy	
Stručná osnova predmetu: Komplexné čísla, komplexná rovina. Stereografická projekcia. Cesty, krivky. Súvislé a lineárne súvislé množiny. Pojem konverencie, limity, spojitosti a diferencovateľnosti funkcií komplexnej premennej. Konformné zobrazenia. Krivkový integrál funkcie komplexnej premennej. Vety o integrovaní po uzavretých krivkách. Taylorove a Laurentove rady. Vlastnosti holomorfných funkcií. Izolované singulárne body holomorfných funkcií. Rezíduá a výpočet nevlastných integrálov. Princíp argumentu a Rouchého veta. Veta o otvorenom zobrazení.	
Odporúčaná literatúra: Б.В. Шабат: ВВЕДЕНИЕ В КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ (v ruštine) - Shabat: Introduction to complex analysis (v angličtine)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický, resp. ruský					
Poznámky: Doporučuje sa súbežne absolvovať 1-MAT-210 Matematická analýza (3), 1-MAT-250 Matematická analýza (4) a 1-MAT-801 Topológia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86					
A	B	C	D	E	FX
16,28	9,3	11,63	13,95	18,6	30,23
Vyučujúci: Mgr. Július Pačuta, PhD., doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20 b.) Záverečná skúška: písomná (80 b.) 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: 45					
A	B	C	D	E	FX
71,11	4,44	17,78	4,44	2,22	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 13 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: slovak,english	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
57,55	5,66	11,32	5,66	15,09	4,72
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 / 26 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 (50%), samostatná domáca úloha (50%) Skúška: písomná (55%) a ústna skúška (45%) 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, Sergei Ovchinnikov: Measure, Integral, Derivative, A course of Lebesgue's theory, Springer 2013.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
31,82	13,64	13,64	9,09	18,18	13,64
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.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: 26 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 vhl'ad do rôznych matematických teórií a istý filozofický nadhl'ad 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. Spĺňanie 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: 80					
A	B	C	D	E	FX
63,75	21,25	11,25	2,5	0,0	1,25
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Zlatoš, PhD.					

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 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, zložitost 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: 38					
A	B	C	D	E	FX
65,79	21,05	10,53	2,63	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

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-201/20 - Základy pravdepodobnosti a štatistiky	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi s rôznymi metódami konštrukcie výberového súboru z konečnej populácie. Bude vedieť použiť tieto metódy na odhad neznámych parametrov základného súboru a bude vedieť riešiť niektoré optimalizačné úlohy súvisiace s problémom odhadu.	
Stručná osnova predmetu: Jednoduchý náhodný výber s vrátením a bez vrátenia: odhad aritmetického priemeru základného súboru a relatívnej početnosti jednotiek s danou vlastnosťou. Oblastný výber: proporcionálny oblastný výber, optimálny výber, Neymanova alokácia. Systematický výber. Dvojstupňový výber. Základné pojmy a vzťahy pravdepodobnostného výberu. Indikátory zahrnutia, Horwitz-Thompsonov odhad úhrnu a jeho vlastnosti. Bernoulliho výber, Poissonov výber.	
Odporúčaná literatúra: Vybrané kapitoly z teórie náhodného výberu / Jozef Kalas. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Cochran, W.G. Sampling techniques, Wiley and Sons, New York, 1977. Särndal, C. E., Swensson, B., Wretman, J.: Model Assisted Survey Sampling, Springer 1992.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
29,25	18,87	19,81	14,15	12,26	5,66
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 26.11.2021					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): x	
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 sa oboznámi s teóriou stabilných rozdelení, veľkých výchyliek a princípom jediného veľkého skoku.	
Stručná osnova predmetu: Stabilné rozdelenia: definícia, explicitné hustoty, charakteristické funkcie, vlastnosti. Zovšeobecnená centrálna limitná veta pre súčty nezávislých rovnako rozdelených (nrr) premenných s nekonečným druhým momentom. Teória veľkých výchyliek pre súčty nrr premenných: momentová vytvárajúca funkcia, exponenciálne nakláňanie rozdelenia, deviačná funkcia. Rozdelenia s ťažkými chvostami a subexponenciálne rozdelenia: princíp jediného veľkého skoku pre súčty nrr subexponenciálnych premenných.	
Odporúčaná literatúra: Nolan, John P. Univariate stable distributions. New York: Springer, 2020. Borovkov, Alexandr A. Probability theory. New York: Springer, 2013. Foss et al. An introduction to heavy-tailed and subexponential distributions. New York: Springer, 2011.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky: x	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 277					
A	B	C	D	E	FX
13,72	15,16	17,33	19,49	27,8	6,5
Vyučujúci: doc. Mgr. Pavol Bokes, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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: 2 testy po 40 bodov Skúška: ústna za 20 bodov 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 priestorov, spojitost' zobrazení, faktorové topologické priestory, súčinová topológia, súvislé a nesúvislé topologické priestory (množiny), spojitý obraz súvislých množín, axiomy oddeliteľnosti, Hausdorffove a normálne topologické priestory, Tietzeova-Urysonova veta o rozširovaní spojitých funkcií, kompaktné topologické priestory (množiny), spojitý obraz kompaktných množín, kritériá 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 Hejny, 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: 80					
A	B	C	D	E	FX
56,25	10,0	7,5	11,25	5,0	10,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Medved', DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 26 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 J. Adámek: Coding theory, SNTL, Praha 1989 (in Czech) Paul Garrett, The Mathematics of Coding Theory, Pearson Prentice Hall Raymond Hill, A First Course in Coding Theory, Oxford Steven Roman, Coding and Information Theory, Springer	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
83,56	5,48	4,11	1,37	1,37	4,11
Vyučujúci: doc. RNDr. Róbert Jajcay, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Bez prerekvizit.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 50% za cvičenia, 20% za midterm a záverečná písomná skúška má váhu 30%. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia ako aj za projekt, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 20% (midterm)/ + 50% projekt 30% záverečná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Študenti nadobudnú poznatky o algoritmičných 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 : Sapiencia, 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: Predmet sa vyučuje aj dištančne.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 757					
A	B	C	D	E	FX
33,55	31,44	16,51	7,93	3,04	7,53
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., Mgr. Adriana Bosáková					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 50% za cvičenia, 20% za midterm a záverečná písomná skúška má váhu 30%. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za cvičenia ako aj za projekt, aby mohol absolvovať záverečnú písomnú skúšku. Známkovanie: A (100-91), B (90-81), C (80-71), D (70-61), E (60-51), Fx (50-0). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 20% (midterm)/ + 50% projekt 30% záverečná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Predmet ponúka vedomosti aj zručnosti v dynamicky sa rozvíjajúcej oblasti internetovej komunikácie prostredníctvom multimediálnych objektov. Absolventi sa oboznámia s pravidlami a metódami efektívnej autorskej práce a najmodernejšími technológiami v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné definície. Historický prehľad, súčasný stav a budúcnosť WWW. Koncepcia Semantic Web a Digital Libraries. Mobilná komunikácia. Bezpečnostné, právne a sociálne aspekty. Webby awards. 2. Architektúra klient-server. Prehľad najvýznamnejších sieťových služieb a technológií. SGML, HTML, VRML, UML. Java, php, ASP.NET a iné. Príklady vhodného použitia. Formáty MIME a normy RFC. WWW Consortium. 3. Tvorba textu, typografia a DTP. Autorskoprávne aspekty publikovania on-line. 4. Vytváranie a používanie obrazových dát pre WWW. 5. Spracovanie zvuku pre WWW aplikácie. 6. Animácie a video na Internete. 7. Interakcia v prostredí WWW. Face demo Kena Perlina. WWW ako procedurálny poznámkový blok. 8. Pravidlá a štýly pre web design podľa A. Glassnera. 9. Trojrozmerná grafika, VRML a X3D. 10. Virtuálne galérie, záhrady, tematické parky a chat rooms.	

11. Sociálne a filozofické aspekty virtuálnych prostredí. Netiquette. Tretia vlna A. Tofflera. História virtuálnej reality (Gibson, Krueger, Lanier, CAVE...). Kultový film Matrix a implikácie jeho výpovede. 12. Interakcia, navigácia a kooperácia vo virtuálnych prostrediach. Distribuovaná VR. Hry a simulátory. 13. Spájanie obrazu s textom. Vizuálna kritika web stránok. 14. Virtuálne mestá. Akvizícia, konštrukcia, prezentácia, aplikácie. 15. Groupware. Skupinová komunikácia. Avatari a on-line komunity. MPEG-7 a MPEG-21.					
Odporúčaná literatúra: CGEMS (web stránka ACM SIGGRAPH, www.siggraph.org). W3Schools tutorials (HTML, SVG...) BERNERS-LEE, T. Semantic Web, Scientific American, May 2001. SIGGRAPH course notes by B. Mitchell, A. Glassner and K. Perlin. Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: Predmed sa vyučuje aj dištančne.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 955					
A	B	C	D	E	FX
23,04	28,17	23,46	11,62	4,82	8,9
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD., Mgr. Marcel Makovník					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KTF/1-MAT-815/00	Názov predmetu: Základy fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 - Matematická analýza (4) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-102/20 - Matematická analýza (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-MAT-150 Matematická analýza (2) AND 1-MAT-160 Lineárna algebra a geometria (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti rozumieť základným fyzikálnym označeniam a pojmom, ich významu a použitiu. Budú poznať základné fyzikálne koncepty a problémy, budú poznať ich riešenie a budú vedieť riešenia interpretovať. Budú schopný samostatného štúdia fyzikálnej a technickej literatúry. Prvý semester je zameraný najmä na témy v mechanike, avšak po jeho absolvovaní budú študenti schopný porozumieť aj problémom z iných oblastí.	
Stručná osnova predmetu: kinematika a dynamika hmotného bodu, Newtonove pohybové zákony, potenciálové sily, harmonický oscilátor, centrálné potenciály, zrážky telies, problém dvoch a viacerých telies, dynamika sústav hmotných bodov, vlny a vlnenie, inerciálne a neinerciálne vzťažné 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: 48					
A	B	C	D	E	FX
70,83	16,67	8,33	4,17	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Juraj Tekel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.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: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KTF/1-MAT-815/00 - Základy fyziky (1) alebo FMFI.KAMŠ/1-DAV-112/20 - Matematická analýza (2)	
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 riešenými príklady 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: 14					
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: 15.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 52 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: 280					
A	B	C	D	E	FX
24,64	15,71	21,43	20,36	14,29	3,57

Vyučujúci: RNDr. Andrej Náther, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Ján Filo, CSc.