

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. 1-BMF-120/00	Anatómia (1).....	4
2. 1-BMF-155/00	Anatómia (2).....	6
3. 1-MXX-131/00	Anglický jazyk (1).....	8
4. 1-MXX-132/00	Anglický jazyk (2).....	10
5. 1-MXX-231/00	Anglický jazyk (3).....	12
6. 1-MXX-232/10	Anglický jazyk (4).....	14
7. 1-UFY-241/10	Atómová a jadrová fyzika.....	16
8. 1-MAT-510/00	Biomatematika (1).....	18
9. 1-MAT-515/00	Biomatematika (2).....	20
10. 1-BMF-181/15	Doplnkové cvičenia z mechaniky.....	21
11. 1-MXX-133/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (1).....	23
12. 1-MXX-134/18	Doplňujúci kurz anglického jazyka (2).....	25
13. 1-FYZ-211/17	Elektromagnetizmus a optika.....	27
14. 1-MXX-141/00	Francúzsky jazyk (1).....	28
15. 1-MXX-142/00	Francúzsky jazyk (2).....	29
16. 1-MXX-241/00	Francúzsky jazyk (3).....	30
17. 1-MXX-242/00	Francúzsky jazyk (4).....	31
18. 1-OZE-342/15	Fyzikálne analytické metódy.....	32
19. 1-BMF-260/00	Fyziológia (1).....	33
20. 1-BMF-320/00	Fyziológia (2).....	35
21. 1-INF-240/15	Grafické systémy, vizualizácia, multimédia.....	37
22. 1-BMF-160/00	Histológia (1).....	39
23. 1-BMF-225/00	Histológia (2).....	41
24. 1-BMF-961/15	Chemicko-biologické základy medicíny (štátnicový predmet)	43
25. 1-MXX-491/15	Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých.....	45
26. 1-AIN-408/15	Kognitívne laboratórium.....	47
27. 1-AIN-406/15	Kognitívne vedy: jazyk a kognícia.....	48
28. 1-AIN-407/15	Kognitívne vedy: mozog a myseľ.....	50
29. 1-MXX-233/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (1).....	52
30. 1-MXX-234/13	Konverzačný kurz anglického jazyka (2).....	54
31. 1-MXX-115/15	Kurz športov v prírode (1).....	56
32. 1-MXX-215/15	Kurz športov v prírode (2).....	58
33. 1-MXX-216/18	Kurz športov v prírode (3).....	60
34. 1-MXX-217/18	Kurz športov v prírode (4).....	62
35. 1-BMF-310/00	Kvantová mechanika.....	64
36. 1-BMF-214/21	Laboratórne metódy v biomedicíne.....	66
37. 1-OZE-271/10	Laserová technika.....	68
38. 1-BMF-125/00	Lekárska biológia.....	69
39. 1-BMF-330/15	Lekárska imunológia.....	72
40. 1-BMF-325/15	Lekárska mikrobiológia.....	74
41. 1-BMF-130/00	Lekárska terminológia v jazyku latinskom.....	76
42. 1-FYZ-116/17	Matematické metódy fyziky (1).....	78
43. 1-FYZ-117/17	Matematické metódy fyziky (2).....	79
44. 1-BMF-531/15	Medicínske prístroje.....	80
45. 1-BMF-113/16	Mechanika.....	82
46. 2-AIN-501/00	Metódy v bioinformatike.....	84
47. 1-BMF-315/00	Molekulová biológia.....	86

48. 1-MXX-151/00	Nemecký jazyk (1).....	88
49. 1-MXX-152/00	Nemecký jazyk (2).....	90
50. 1-MXX-251/00	Nemecký jazyk (3).....	92
51. 1-MXX-252/00	Nemecký jazyk (4).....	94
52. 1-BMF-991/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet).....	96
53. 1-BMF-521/15	Počítačové modelovanie.....	97
54. 1-BMF-211/16	Praktikum I.....	99
55. 1-OZE-212/15	Praktikum II.....	101
56. 1-OZE-311/15	Praktikum III.....	103
57. 1-FYZ-360/00	Praktikum IV (atómová a jadrová fyzika).....	105
58. 1-OZE-372/10	Praktikum z rádiometrie a spektrometrie.....	106
59. 1-BMF-227/15	Pravdepodobnosť a štatistika.....	108
60. 1-AIN-130/16	Programovanie (1).....	110
61. 1-BMF-910/15	Projekt bakalárskej práce.....	112
62. 1-OZE-244/15	Rádiometrické merania.....	114
63. 1-MXX-161/00	Ruský jazyk (1).....	116
64. 1-MXX-162/00	Ruský jazyk (2).....	118
65. 1-MXX-261/00	Ruský jazyk (3).....	120
66. 1-MXX-262/00	Ruský jazyk (4).....	122
67. 2-IKVa-192/19	Science, Technology and Humanity: Opportunities and Risks.....	124
68. 1-BMF-930/00	Seminár k bakalárskej práci.....	126
69. 1-MXX-171/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (1).....	128
70. 1-MXX-172/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (2).....	129
71. 1-MXX-271/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (3).....	130
72. 1-MXX-272/20	Slovenský jazyk pre zahraničných študentov (4).....	131
73. 1-FYZ-401/15	Smery fyzikálneho výskumu.....	132
74. 1-INF-175/00	Spoločenské aspekty informatiky.....	133
75. 1-BMF-167/15	Spracovanie textových a dátových súborov.....	135
76. 1-UXX-340/00	Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov.....	137
77. 1-MXX-110/00	Telesná výchova a šport (1).....	138
78. 1-MXX-120/00	Telesná výchova a šport (2).....	140
79. 1-MXX-210/00	Telesná výchova a šport (3).....	142
80. 1-MXX-220/00	Telesná výchova a šport (4).....	143
81. 1-MXX-310/00	Telesná výchova a šport (5).....	144
82. 1-MXX-320/00	Telesná výchova a šport (6).....	145
83. 1-BMF-351/15	Termodynamika a štatistická fyzika.....	146
84. 1-BMF-311/15	Úvod do biofyziky.....	148
85. 1-BMF-331/18	Úvod do bioštatistiky.....	150
86. 1-BMF-255/00	Základy biochémie.....	152
87. 1-BMF-335/15	Základy biomedicínskej fyziky.....	154
88. 2-FOL-116/15	Základy elektroniky.....	156
89. 1-BMF-951/15	Základy fyziky (štátnicový predmet).....	158
90. 1-BMF-220/00	Základy chémie živých sústav.....	160
91. 1-MMN-130/00	Základy manažmentu (1).....	162
92. 1-BMF-110/15	Základy matematiky (1).....	164
93. 1-BMF-150/15	Základy matematiky (2).....	166
94. 1-BMF-226/15	Základy matematiky (3).....	168
95. 1-BMF-261/15	Základy matematiky (4).....	170
96. 1-FYZ-212/15	Základy programovania.....	172

97. 1-OZE-610/15	Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením.....	174
------------------	---	-----

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.AÚ/1-BMF-120/00	Názov predmetu: Anatómia (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: v 1/L Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 88%, C 82%, D 76%, E 70% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné anatomické názvoslovie a získa znalosti o stavbe a štruktúre ľudského tela, menovite jednotlivých častí kostrovej sústavy a spojenia kostí, orgánov tráviacej, dýchacej a vylučovacej sústavy a pohlavných orgánov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Úvod do štúdia anatómie. Všeobecná osteológia, arthrológia, myológia. Tráviaca sústava. Dýchacia sústava. Vylučovacia sústava. Ženské pohlavné ústroje. Mužské pohlavné ústroje. Praktické cvičenia: Stavce, spojenia na chrbtici. Kostra hrudníka, spojenia. Kostra hornej končatiny. Kostra dolnej končatiny. Spojenia kostí hornej a dolnej končatiny. Lebka. Test. Svaly hlavy a krku. Svaly trupu. Svaly hornej končatiny. Svaly dolnej končatiny. Test.	
Odporúčaná literatúra: Beňuška, J. a kol. Anatómia pre medziodborové štúdium I. Bratislava: UK, 1995. 176 s. Mráz, P. a kol.: Anatómia pre medziodborové štúdium II. Bratislava: UK, 2001. 195 s. Beňuška, J. a kol. Anatómia pre nelekárske študijné odbory 1. Bratislava: UK, 2005. 148 s. Beňuška, J. a kol. Anatómia pre nelekárske študijné odbory 2. Bratislava: UK, 2005. 136 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 266					
A	B	C	D	E	FX
35,34	28,95	18,8	8,65	7,89	0,38
Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Guller, CSc., doc. MUDr. Eliška Kubíková, PhD., MPH					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.AÚ/1-BMF-155/00	Názov predmetu: Anatómia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne 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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Test v 1/Z Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 88%, C 82%, D 76%, E 70% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda základné anatomické názvoslovie a získa ďalšie znalosti o stavbe a štruktúre ľudského tela: o srdcovocievnej, lymfatickej a nervovej sústave, zmyslových orgánov a endokrinných žliaz.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Srdce. Tepny. Žily. Miazgová sústava. Miecha. Miechové nervy. Predĺžená miecha, most. Mozoček. Stredný mozog. Medzimozog. Koncový mozog. Hlavové nervy. Autonómna nervová sústava. Zmyslové orgány. Endokrinné žľazy. Praktické cvičenia: Demonštrovanie orgánov tráviacej sústavy. Demonštrovanie orgánov dýchacej sústavy. Demonštrovanie orgánov močovo-pohlavnej sústavy. Test. Srdce. Cievny hrudník a brucha. Cievny krk, krku a končatín. Miecha. Miechové nervy. Hlavové nervy. Test. Mozog.	
Odporúčaná literatúra: Beňuška, J. a kol. Anatómia pre medziodborové štúdium I. Bratislava: UK, 1995. 176 s. Mráz, P. a kol.: Anatómia pre medziodborové štúdium II. Bratislava: UK, 2001. 195 s. Beňuška, J. a kol. Anatómia pre nelekárske študijné odbory 1. Bratislava: UK, 2005. 148 s. Beňuška, J. a kol. Anatómia pre nelekárske študijné odbory 2. Bratislava: UK, 2005. 136 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 213					
A	B	C	D	E	FX
36,15	17,84	15,49	8,92	12,68	8,92
Vyučujúci: doc. MUDr. Eliška Kubíková, PhD., MPH, doc. RNDr. Ladislav Guller, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-UFY-241/10	Názov predmetu: Atómová a jadrová fyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia výsledkov domácej práce (3x10 marks) Skúška: písomná (40 marks), ústna (30 marks) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity budú udelené ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolventi majú základné vedomosti z Atómovej a jadrovej fyziky na úrovni všeobecného vysokoškolského kurzu všeobecnej fyziky. Vedia používať pojmy a metódy atómovej a jadrovej fyziky pri riešení úlohových situácií. Majú predstavu o hraniciach medzi maturitnou a vysokoškolskou fyzikou v oblasti atómovej a jadrovej z pohľadu práce so stredoškolskou mládežou so zvýšeným záujmom o fyziku.	
Stručná osnova predmetu: Fotoelektrický jav, Comptonov jav, Rutherfordov experiment, Bohrov model, bezčasová Schroedingerova rovnica, štruktúra atómov a molekúl, základné vlastnosti jadier, štruktúra jadier, premena jadier, jadrové reakcie, jadrová elektrárňa, urýchľovače častíc.	
Odporúčaná literatúra: Fyzika časť 5. Moderní fyzika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Bohumila Lencová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Všeobecná fyzika : 4 : atómová fyzika / Ján Vanovič. Bratislava : Alfa, 1980 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický.	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 147					
A	B	C	D	E	FX
22,45	15,65	19,73	15,65	22,45	4,08
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD., Ing. Jakub Kaizer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: ekvilibria 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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/1-BMF-181/15		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z mechaniky			
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: písomky Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80					
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú mať väčšie skúsenosti s formulovaním a matematickým vyjadrením vybraných problémov z mechaniky.					
Stručná osnova predmetu: Postupný pohyb, pohyb po kružnici. Newtonove zákony dynamiky, sila, hybnosť. Gravitačné pole. Práca, kinetická a potenciálna energia, moment sily, moment hybnosti. Zákony zachovania v mechanike. Mechanika tuhého telesa, ťažisko, moment zotrvačnosti, Steinerova veta, rotačný pohyb. Mechanika tekutín. Kmity - voľné, tlmené a vynútené, rezonancia.					
Odporúčaná literatúra: Fyzika1/David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker. Brno: VUTIUM, 2013 Fyzika v príkladoch / Vladimír Hajko. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 72					
A	B	C	D	E	FX
75,0	11,11	9,72	1,39	2,78	0,0
Vyučujúci: RNDr. Milan Zvarík, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 09.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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 rôznych situáciach viazaných na precvičovanie gramatickej jazy	
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 - priebežne 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-priebežneho-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 vytvára vyučujúci a poskytuje ich v elektronickej forme. Raymond Murphy: Essential Grammar in Use, Cambridge University Press, 1998 Michael McCarthy, Felicity O'Dell: English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 1994	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-FYZ-211/17		Názov predmetu: Elektromagnetizmus a optika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 / 4 Za obdobie štúdia: 78 / 52 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 11					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 245					
A	B	C	D	E	FX
20,41	11,02	17,96	19,18	22,86	8,57
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Markoš, DrSc., doc. RNDr. František Kundracik, CSc., Mgr. Róbert Astaloš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/1-OZE-342/15		Názov predmetu: Fyzikálne analytické metódy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100					
Výsledky vzdelávania: Pochopenie základných princípov absorpčnej spektroskopie pre analýzu plynov, kvapalín a tuhých látok. Súčasťou prednášky budú praktické ukážky jednotlivých techník priamo v laboratóriu.					
Stručná osnova predmetu: Základne princípy molekulovej spektroskopie. Teória rotačných, vibračných a elektrónových spektier. Zdroje žiarenia, monochromátory, interferometre a detektory. Príprava a analýza vzoriek v plynnom, kvapalnom a tuhom skupenstve. Transmisné a reflexné techniky. Výhody a nevýhody jednotlivých metód. Manipulácia, úprava a interpretácia spektra.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45,45	45,45	9,09	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Karol Hensel, PhD., doc. RNDr. Mário Janda, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.FyÚ/1-BMF-260/00	Názov predmetu: Fyziológia (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: vypracovanie referátov z praktík / 4 kreditové testy po kapitolách Skúška: ústna v 3/Z Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: ovládanie faktov a porozumenie ich súvislostiam z fyziológie krvi, fyziológie vzrušivých tkanív, fyziológie dýchania, fyziológie tráviaceho systému, výživy a metabolizmu. Získanie príslušných základných vedomostí o prevencii ochorení a o zdravom životnom štýle. Zručnosti: schopnosť správne zaznamenať a vyhodnotiť/posúdiť výsledky vybraných vyšetrení krvi, dýchacieho systému, stavu a spôsobu výživy ; získanie/rozvinutie základných laboratórnych zručností (napr. mikroskopovanie, pipetovanie); zvládnutie základných medicínskych zručností a meraní (stanovenie hematokritu, krvných skupín, koncentrácie hemoglobínu, počtov krviniek, leukogramu, merania stavu výživy, výšky metabolizmu, realizácia základnej spirometrie).	
Stručná osnova predmetu: Krv - krvná plazma, krvné elementy, acidobázická rovnováha, osmotický tlak, krvné skupiny, zrážanie krvi a hemostáza, erytropoéza. Vzrušivé tkanivá - receptory, membránový potenciál, nervový vzruch, synapsy, funkčné vlastnosti nervu, kostrového a hladkého svalu. Dýchanie - funkcie dýchacieho systému, ventilácia a výmena dýchacích plynov, pľúcne objemy a kapacity, transport O ₂ a CO ₂ , dýchanie a udržiavanie pH v krvi, vplyv zmien atmosférického tlaku, regulácia dýchania. Tráviaci systém a výživa - žuvanie, hltanie, motilita žalúdka, tenkého a hrubého čreva, funkcie tráviacich štiav a ich vylučovanie, trávenie a vstrebávanie živín, funkcia pečene. Základy výživy a princípy racionálnej výživy. Metabolizmus - príjem a výdaj energie, bazálny a celkový metabolizmus, energetická hodnota živín, energetický ekvivalent, respiračný kvocient, kyslíkový dlh, metabolizmus cukrov, tukov, bielkovín a ich regulácia.	

Odporúčaná literatúra:

Ostatníková, D. a kol. Základy lekárskej fyziológie. 3. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. 290 s. ISBN 978-80-223-4744-0.

Javorka, K. a kol. Lekárska fyziológia: učebnica pre lekárske fakulty. 5. preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta, 2021. 769 s. ISBN 978-80-8063-496-4.

Ostatníková, D. a kol. Fyziologické praktikum. Bratislava: Univerzita Komenského, 2021. 236 s. ISBN 978-80-223-5171-3.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 181

A	B	C	D	E	FX
43,65	25,97	22,1	5,52	0,55	2,21

Vyučujúci: prof. MUDr. Daniela Ostatníková, PhD., doc. MUDr. Katarína Babinská, PhD., doc. MUDr. Jana Radošinská, PhD., MUDr. Mária Vidošovičová

Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.FyÚ/1-BMF-320/00	Názov predmetu: Fyziológia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne 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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: vypracovanie referátov z praktík /prezentácia seminárnej práce /4 kreditové testy po kapitolách Skúška: ústna v 3/Z (2 otázky) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: ovládanie faktov a porozumenie ich súvislostiam z kardiovaskulárneho systému, termoregulácie, vylučovania, endokrinného systému, rozmnožovania, zmyslových orgánov a centrálného nervového systému. Získanie príslušných základných vedomostí o prevencii ochorení a o zdravom životnom štýle. Zručnosti: schopnosť správne zaznamenať a vyhodnotiť/posúdiť výsledky vybraných vyšetrení kardiovaskulárneho systému, zmyslových orgánov a centrálného nervového systému; zvládnutie základných medicínskych zručností a meraní (vyšetrenie artériového pulzu, krvného tlaku, EKG, zrakové ostrosti, očného pozadia, zorného poľa, otoskopia a audiometria, vyšetrenie základných reflexov); schopnosť prezentovať odborné informácie a informácie o prevencii ochorení a zdravom životnom štýle formou krátkej prednášky a diskusie.	
Stručná osnova predmetu: Srdcovocievny systém - fyziologické vlastnosti srdcového svalu, srdcový cyklus, srdcové ozvy, pulz, EKG, prúdenie krvi v cievach, krvný tlak, transkapilárna výmena, lymfatická cirkulácia, orgánové krvné obehly. Termoregulácia - telesná teplota a jej biorytmy, tvorba a výdaj tepla, mechanizmy termoregulácie. Vylučovanie - telesné tekutiny a ich iónová štruktúra, glomerulárna filtrácia a tubulárne procesy obličky a acidobázická rovnováha, tvorba moču, regulácia činnosti obličiek. Endokrinný systém a rozmnožovanie - mechanizmus účinku hormónov, hierarchia endokrinného systému, funkcia hypotalamo-hypofyzárneho systému, funkcie hormónov ostatných endokrinných žliaz. Zmyslové orgány - klasifikácia a funkcia, zrak, sluch, chuť, čuch, statokinetický zmysel, mechanocepcia, termocepcia, nocicepcia, propiocepcia. Centrálny nervový systém - reflex, reflexný oblúk, senzácia a percepcia, regulácia pohybu a svalového tonusu, vyššie nervové funkcie – pamäť, emócie, učenie, reč.	

Odporúčaná literatúra:

Ostatníková, D. a kol. Základy lekárskej fyziológie. 3. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2019. 290 s. ISBN 978-80-223-4744-0.

Javorka, K. a kol. Lekárska fyziológia: učebnica pre lekárske fakulty. 5. preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta, 2021. 769 s. ISBN 978-80-8063-496-4.

Ostatníková, D. a kol. Fyziologické praktikum. Bratislava: Univerzita Komenského, 2021. 236 s. ISBN 978-80-223-5171-3.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 163

A	B	C	D	E	FX
22,09	15,34	22,09	14,72	18,4	7,36

Vyučujúci: prof. MUDr. Daniela Ostatníková, PhD., prof. MUDr. Boris Mravec, PhD., doc. MUDr. Katarína Babinská, PhD., MUDr. Rastislav Važan, PhD., doc. MUDr. Jana Radošinská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAG/1-INF-240/15	Názov predmetu: Grafické systémy, vizualizácia, multimédiá
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Predmet nevyžaduje obsahové prerekvizity.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca a midterm Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Obsah predmetu poskytuje v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum súbor vedomostí v oblastiach Graphics and Visual Computing, Human-computer Interaction, a relevantné témy pre Social and Professional Issues. Absolventi budú schopní vytvárať digitálny obsah voľne dostupnými nástrojmi v oblasti počítačovej grafiky a vedeckotechnickej vizualizácie.	
Stručná osnova predmetu: - Referenčný model počítačovej grafiky, architektúra multimediálneho systému, metodika matematického modelovania a vizualizácie, aplikačné oblasti počítačovej grafiky, vizualizácie a multimédií. Medzinárodná standardizácia (ISO, Web Consortium, EU normy). Visual computing - stručná história, sociálne implikácie, ekonomické a autorskoprávne aspekty. Duševné vlastníctvo. - Grafická komunikácia. Geometrická modelovanie (tvorba jednoduchých objektov). Základy renderingu. Použitie API (OpenGL). HCI. Základy komunikácie človek - stroj. Návrh jednoduchého interaktívneho grafického rozhrania (GUI). - Fyzické a logické vstupné zariadenia. Programovanie GUI. Interaktívne aspekty multimediálnych systémov a komunikácie. Kódovanie grafickej a multimediálnej informácie. Princíp kompresie dát. Funkčné normy pre počítačovú grafiku a spracovanie obrazu. Web consortium. De facto štandardy (OpenGL, oknové systémy). Špecifikácia funkčnosti grafického systému a GUI. Súradnicové systémy. Homogénne súradnice. Afinné transformácie (škálovanie, rotácia, posunutie). Implementácia jednoduchého zobrazovacieho kanála. Orežávanie. Rasterizácia úsečky (DDA, Bresenhamov algoritmus).	

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

Odporúčaná literatúra:

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

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

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

V prípade potreby sa predmet vyučuje aj dištančne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1098

A	B	C	D	E	FX
24,59	26,59	21,95	11,38	7,56	7,92

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

Dátum poslednej zmeny: 14.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚHE/1-BMF-160/00	Názov predmetu: Histológia (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent disponuje dobrými teoretickými znalosťami základov cytomorfológie a všeobecnej histológie. Ovláda základné laboratórne vyšetrovacie metódy využívané v histológii.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do histológie, histologická technika. Cytológia (svet. a elektr. mikroskopia). Epitelové tkanivá (krycie, výstelkové). Podporné a spojivé tkanivá (väzivá, chrupky). Krv a krvotvorba. Svalové tkanivo (hladký, priečne pruhovaný sval, svalovina srdca, diferenciálna diagnostika). Nervové tkanivo, (neuróny, nervové vlákna, neuroglia, podporné tkanivo). Orgánové systémy (mikroskopická anatómia srdcovo-cievneho systému – srdca, artérií, vén, kapilár).	
Odporúčaná literatúra: Histológia pre poslucháčov biomedicínskej fyziky / Jana Foltinová. Univerzita Komenského, 2012 Histologie / Renate Lullmann Rauch. Grada 2013, ISBN 9788024737294 Langmanova lekárska embryologie / Thomas W. Sadlaer. Grada 2011, ISBN 978802476403 Netters Essential Histology / Wililiam K. Ovalle. Elsevier Saunders 2013, ISBN 9781455706310 Wheater's Functional Histology, A text and colour atlas / Barbara Young. Elsevier 2013, ISBN 9780702047473 Before we are Born / Keith L. Moore. Elsevier 2013, ISBN 9781437720013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Slovak, English	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 220					
A	B	C	D	E	FX
14,55	18,64	26,82	23,18	16,82	0,0
Vyučujúci: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., MUDr. Vanda Rísová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚHE/1-BMF-225/00	Názov predmetu: Histológia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent disponuje dobrými teoretickými znalosťami základov cytomorfológie, všeobecnej histológie, mikroskopickej anatómie orgánov a embryogenéze človeka. Ovláda základnejšie špeciálne laboratórne vyšetrovacie metódy využívané v histológii ako sú histochemia, imunohistochemia, elektrónova mikroskopia rastrovací, transmisná, konfokálna mikroskopia. Študent nadobudne rozšírené znalosti mikroskopickej štruktúry ľudského organizmu, ktoré vedú k pochopeniu funkčných procesov.	
Stručná osnova predmetu: Mikroskopická anatómia lymfatického systému. Mikroskopická anatómia žliaz s vnútornou sekréciou. Mikroskopická anatómia dýchacieho systému. Mikroskopická anatómia tráviaceho systému. Mikroskopická anatómia uropoetického systému. Mikroskopická anatómia mužského a ženského pohlavného orgánu. Mikroskopická anatómia kože a prídavných orgánov kože. Mikroskopická anatómia orgánov centrálného a periférneho nervového systému. Mikroskopická anatómia zmyslových orgánov. Mikroskopická anatómia vybraných embryologických štruktúr.	
Odporúčaná literatúra: Histológia pre poslucháčov biomedicínskej fyziky / Jana Foltinová. Univerzita Komenského, 2012 Histologie / Renate Lullmann Rauch. Grada 2013, ISBN 9788024737294 Langmanova lekárska embryológia / Thomas W. Sadlaer. Grada 2011, ISBN 978802476403 Netters Essential Histology / Wililiam K. Ovalle. Elsevier Saunders 2013, ISBN 9781455706310 Wheater's Functional Histology, A text and colour atlas / Barbara Young. Elsevier 2013, ISBN 9780702047473	

Before we are Born / Keith L. Moore. Elsevier 2013, ISBN 9781437720013Before we are Born / Keith L. Moore. Elsevier 2013, ISBN 9781437720013					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 182					
A	B	C	D	E	FX
36,26	23,63	17,03	10,99	9,89	2,2
Vyučujúci: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., Mgr. Michaela Vrabcová, PhD., MUDr. Mária Lorencová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-961/15	Názov predmetu: Chemicko-biologické základy medicíny
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna záverečná skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Podmienkou absolvovania predmetu je úspešné vykonanie štátnej skúšky	
Stručná osnova predmetu: 1. Chrbtica ako celok, stavce, spojenia, funkcia 2. Hrudník ako celok, kostra, spojenia, funkcia 3. Kostí lebky 4. Kostra hornej končatiny, spojenia 5. Kostra dolnej končatiny, spojenia 6. Panva ako celok 7. Ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok, a ich funkcia 8. Tenké a hrubé črevo, a ich funkcia 9. Pečeň, žľazové cesty, žľazník, pankreas, a ich funkcia 10. Nosová dutina, hrtan, priedušnica, a ich funkcia 11. Priedušky, pľúca, a ich funkcia 12. Vonkajší opis srdca, dutiny a chlopne srdca, a ich funkcia 13. Prevodný systém a cievy srdca, funkcie 14. Pľúcny krvný obeh, fyziologické vlastnosti 15. Telový krvný obeh, fyziologické vlastnosti 16. Vylučovací systém, funkcie 17. Miecha, predĺžená miecha, most, mozoček, a ich funkcia 18. Stredný mozog, medzmozog, a ich funkcia 19. Koncový mozog, primárne, sekundárne a terciárne a asociačné kôrové oblasti 20. Dutiny a obaly CNS 21. Autonómna nervová sústava, a ich funkcia 22. Epitelové tkanivo, a jeho funkcia 23. Svalové tkanivo, podporné a spojivé tkanivo 24. Krv a krvotvorba, krvné skupiny, zrážanie krvi 25. Nervové tkanivo, neurón, jeho funkcia 26. Mikroskopická anatómia srdcovo-cievneho systému (srdca, artérií, kapilár, vén) a dýchacieho systému 27. Mikroskopická anatómia tráviaceho systému (dutých orgánov tráviaceho systému, žľazových orgánov tráviacej sústavy (slinné žľazy, pečeň, pankreas, žľazník)) 28. Mikroskopická anatómia centrálného a periférneho nervového systému, a žliaz s vnútornou sekréciou	

29. Homeostáza 30. Negatívna a pozitívna spätná väzba 31. Endokrinný systém 32. Neurón, nervový vzruch, pokojový membránový potenciál, receptorový potenciál, akčný potenciál, nervovosvalový prenos 33. Reflexný oblúk 34. Základné fyziologické vlastnosti srdcového svalu (automacia, vodivosť, dráždivosť, kontraktilita) 35. Srdcový cyklus 36. Srdcový výdaj, preload, kontraktilita, afterload 37. EKG 38. Prúdenie krvi v cievach, krvný tlak, faktory ovplyvňujúce krvný tlak 39. Krvné kapiláry, hydrostatický a onkotický tlak v kapilárach 40. Nervová a humorálna regulácia činnosti srdcovocievneho systému 41. Ventilácia, dychové objemy, mŕtvy priestor 42. Difúzia, perfúzia, prenos dýchacích plynov v krvi, dodávka kyslíka 43. Nefrón a jeho funkcie, glomerulárna filtrácia, tubulárne procesy v obličkách 44. Úloha obličiek a dýchania pri regulácii acidobázickej rovnováhy, pH krvi, udržiavanie acidobázickej rovnováhy 45. Zmyslové vnímanie, zrak, sluch, chuť, čuch, rovnováha, bolesť 46. Regulácia vôľového pohybu 47. Bioenergetika (glykolýza, Krebsov cyklus, oxidačná fosforylácia) 48. Výživa, metabolizmus práce, termoregulácia
Obsahová náplň štátnicového predmetu:
Odporúčaná literatúra: Odporúčená študijná literatúra
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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-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: 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 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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-310/00	Názov predmetu: Kvantová mechanika
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: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Tvorivé oboznámenie študentov so základnými princípmi a aplikáciami kvantovej mechaniky, so zvláštnym zreteľom na použitie kvantovej mechaniky na bio-molekulové systémy.	
Stručná osnova predmetu: Experimentálne východiská kvantovej mechaniky a jej historický vývoj. Fotoelektrický efekt a žiarenie čierneho telesa, úloha bratislavského rodáka Philippa Lenarda. Dvojštrbinový experiment - od elektrónov k fullerénom. Bohrov model atómu. Korpuskulárno-vlnový dualizmus, vlnové vlastnosti častíc a základy vlnovej mechaniky. Heisenbergov princíp neurčitosti. Schroedingerova rovnica a vlastnosti jej riešenia. Aplikácie na jednoduché exaktne riešiteľné sústavy, napr. častica uväznená v potenciálovej jame, harmonický oscilátor, atóm vodíka. Približné metódy - poruchová a variačná. Časová poruchová teória, fermiho zlaté pravidlo, absorpcia EM žiarenia. Tunelový efekt a prenos elektrónov v dýchacom reťazci a iné relevantné aplikácie kvantovej mechaniky v biológii. Atómy a molekuly v elektrickom a magnetickom poli. Pauliho vylučovací princíp, spin, fermióny a bozóny, základné pojmy teórie mnohočasticových sústav. Úvod do relativistickej kvantovej mechaniky.	
Odporúčaná literatúra: Úvod do kvantovej mechaniky / Ján Pišút, Ladislav Gomolčák, Vladimír Černý. Bratislava : Alfa, 1983 O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983 Úvod do kvantovej chemie / Jiří Fišer. Praha : Academia, 1983	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 157					
A	B	C	D	E	FX
49,04	29,3	15,92	3,18	0,64	1,91
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Babinec, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-214/21	Názov predmetu: Laboratórne metódy v biomedicíne
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie – aktivita počas praktických cvičení Skúška – písomná + ústna Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa teoretické aj praktické skúsenosti v oblasti základných biomedicínskych analýz s dôrazom na molekulárnu biológiu a jej význam v klinike. Spozná rôzne základy metódy spracovania biologického materiálu a osvojí si prácu vo výskumnom laboratóriu.	
Stručná osnova predmetu: Pravidlá práce v laboratóriu molekulárnej biomedicíny, základné prístrojové vybavenie; Prvá pomoc, odber krvi, odber iných biologických tekutín, ich základné spracovanie a skladovanie, meranie tlaku; krvný obraz, hemocytometer, zrážanie krvi, odberky, nátery; DNA, RNA izolácia, ich základné analýzy - elektroforéza, PCR, DNázová, RNázová aktivita v telesných tekutinách; stanovenie proteínov, western blot, oxidačný stres; základy práce s bunkovými kultúrami, baktériami, kvasinkami; základy práce so zvieratami určenými pre animálne experimenty; mikroskopia - live cell imager, fluorescenčná mikroskopia	
Odporúčaná literatúra: https://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/lf/sluzby/akademicka_kniznica/PDF/Elektronicke_knihy_L_F_UK/LABORATORNE_METODY_I.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Slovak, English	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
60,0	20,0	10,0	10,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbora Konečná, PhD., doc. MUDr. RNDr. Roman Gardlík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-OZE-271/10		Názov predmetu: Laserová technika			
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: prezentácie z problematiky predmetu Skúška: spracovanie projektu Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie základných princípov konštrukcie optických kvantových generátorov a zosilňovačov.					
Stručná osnova predmetu: Optické rezonátory, ich zrkadlá a disperzné prvky rezonátorov. Metódy formovania laserového žiarenia. Špecifiká plynových, tuholátkových a polovodičových laserov. Metódy skracovania laserových impulzov. Využitie laserov vo vede, priemysle a v medicíne.					
Odporúčaná literatúra: Wilson J., Hawkes J. F. B., Lasers principles and applications, Prentice-hall, N. Jersey 1987 P. Engst, Horák M., Aplikace laserů, SNTL, Praha 1989 časopisecká literatúra					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
81,48	11,11	3,7	3,7	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Pavel Vojtek, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLBG/1- BMF-125/00	Názov predmetu: Lekárska biológia
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: Priebežné hodnotenie: 100 % účasť na praktických cvičeniach Vypracovať 2 seminárne práce Test: 2 priebežné písomné testy minimálne na 60 % Skúška: a. písomný test minimálne na 60 % b. teoretická časť – 2 otázky (cytológia, molekulárna genetika) Orientačná stupnica hodnotenia: A: 91 - 100 %, B: 81 – 90 %, C: 73 – 80 %, D: 66 – 72 %, E: 60 – 65 %, Fx: 59 % a menej. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné informácie o morfológii, fyziológii, reprodukcii, genóme prokaryotických a eukaryotických buniek, medzibunkovej komunikácii a molekulovej genetike. Vedomosti: - morfológia, fyziológia a genóm prokaryotickej a eukaryotickej bunky - morfológia, funkcia a biogenéza bunkových organel - transport látok do bunky, medzibunkové priestory a medzibunková komunikácia, bunkové receptory - bunková reprodukcia a bunkový cyklus eukaryotických buniek - bunkové a tkanivové kultúry a ich využitie - nákazy spôsobené prokaryotickými a jednobunkovými organizmami, životný cyklus a stratégie ich prežitia - typy mikroskopov, ich konštrukcia a možnosti použitia - základy vzťahu mikroorganizmus a makroorganizmus - charakteristika, klasifikácia, genóm a reprodukcia vírusov, mutácie a rekombinácie vírusov - štruktúra, funkcia nukleových kyselín, replikácia DNA, transkripcia, translácia, regulácia proteosyntézy, genetický kód, gény prokaryotických a eukaryotických buniek, génová expresia, DNA polymorfizmy a možnosti ich analýzy	

- formy vstupu a existencie cudzorodej DNA v bunke
- inzerčné sekvencie a transpozóny, rezistencia na antibiotiká (plazmidy, vektory, biotechnológie, rekombinačné techniky, význam a využitie restričných endonukleáz, gélová elektroforéza)
- získavanie a príprava materiálu pre DNA analýzu, izolácia nukleových kyselín
- prehľad základných metód používaných v molekulovej genetike a možnosti ich využitia v medicínskej praxi, amplifikácia a sekvenovanie DNA

Zručnosti:

- zvládnutie mikroskopickej techniky (svetelný mikroskop)
- zhotovenie natívnych a jednoduchých fixovaných mikroskopických preparátov
- kultivácia eukaryotických buniek a tkanív in vitro
- morfológická diagnostika baktérií a niektorých parazitických prvokov
- použite niektorých metód molekulovej genetiky – získavanie, inkubácia, skladovanie biologického materiálu, izolácia DNA z tkaniva, gélová separácia fragmentov DNA, kvantifikácia DNA, štiepenie, blotting, denaturácia a renaturácia DNA.

Stručná osnova predmetu:

Bunka ako základná stavebná a funkčná jednotka: morfológia, bunkové povrchy, jadro, jadierko, mitochondrie, endoplazmatické retikulum, ribozómy, Golgiho komplex, lyzozómy, cytoskelet. Medzibunkové priestory a medzibunková komunikácia. Transport látok - glykokalyx, membránové receptory. Bunkový cyklus: amitóza, mitóza (mitotický aparát, endomitóza). Kultivácia buniek a tkanív. Podmienky kultivácie buniek in vitro, priebeh kultivácie, regeneračná medicína. Vírusy: genóm, reprodukcia, mutácie a rekombinácie, onkogénne vírusy a akútne transformujúce vírusy. Prokaryotické bunky - morfológia, štruktúra, genóm. Parasexuálny proces u baktérií, CRISPR/Cas systém. Rozdiely medzi prokaryotami a eukaryotami. Protista. Molekulová biológia: štruktúra DNA a RNA, denaturácia a renaturácia DNA, replikácia DNA, transkripcia, translácia, regulácia proteosyntézy a postranlačné úpravy, genetický kód. Gény prokaryotických a eukaryotických buniek, inzerčné sekvencie a transpozóny, rezistencia na antibiotiká (plazmidy, rekombinačné techniky, vektory). Analýza DNA a využitie poznatkov molekulovej biológie v medicínskej praxi.

Odporúčaná literatúra:

Daniel Böhmer, Ľuboš Danišovič, Vanda Repiská: Lekárska biológia a genetika 1. Druhé doplnené vydanie. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. - 102 s. ISBN 978-80-223-4922-2

Böhmer Daniel, Danišovič Ľuboš, Repiská Vanda,: Príručka k praktickým cvičeniam z lekárskej biológie a humánnej genetiky 1. - 1. vyd. - Bratislava: Asklepios, 2009. - 90 s. ISBN 978-80-7167-142-8

Gbelcová Helena, Repiská, Vanda, Shawkatová Ivana: Nukleové kyseliny a proteíny: Analytické metódy a postupy. 1. vyd. - Bratislava: Univerzita Komenského, 2017. - 316 s. ISBN 978-80-223-4472-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 264

A	B	C	D	E	FX
51,14	11,36	15,91	9,85	10,98	0,76

Vyučujúci: prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., doc. MUDr. Daniel Böhmer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.IÚ/1-BMF-330/15	Názov predmetu: Lekárska imunológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomný test MCQ (výber z viacerých možností) Študent musí získať min. 70 %, aby mohol postúpiť na záverečnú ústnu skúšku (v rámci nej študent zodpovie 3 otázky). V prípade nutnosti distančného vzdelávania prebieha skúška formou on-line testu (min. 70 %). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90 %, B 85 %, C 80 %, D 75 %, E 70 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent získa vedomosti zo všeobecnej (tkanivá, orgány, bunky, mediátory a reakcie imunitného systému) a klinickej imunológie (alergie, autoimunita, transplantácie, hypersenzitívne reakcie, zápal, sepsa, imunodeficientne stavy, AIDS, ...). Mal by pochopiť v základných aspektoch úlohu imunitného systému v patogenéze rôznych chorôb. Získa vedomosti o kooperácii imunitného systému s ďalšími systémami ako sú nervový a endokrinný systém a prepojenie s psychikou (psycho-neuro-endokrinná-imunitný supersystém) – celostný pohľad. Kognitívne zručnosti: 1. Získaním vedomostí zo všeobecnej a klinickej medicíny by mal študent pochopiť úlohu imunitného systému v patogenéze rôznych chorôb. 2. Študent by mal vedieť rozpoznať stavy anafylaktický šok, sérovú chorobu, pseudoalergie, ktoré môžu sprevádzať vyšetrenia MRI a CT po podaní gadolína, či rádiokontrastných látok.	
Stručná osnova predmetu: Formy imunitnej odpovede a prehľad imunitných mechanizmov. Bunky imunitného systému, primárne a sekundárne lymfoidné orgány. Antigény. Protilátky; štruktúra a vlastnosti. Biologická úloha a klinický význam protilátok. Monoklonové protilátky. Komplementový systém. Poruchy komplementového systému. Fagocytóza. Poruchy fagocytózy. PAMPs, DAMPs, PRR. Lymfocyty; charakteristika, delenie, biologický význam. Membránové antigény. HLA-komplex – štruktúra, funkcia, biologický a medicínsky význam. Cytokíny, vlastnosti a delenie cytokínov. Úloha cytokínov v rozvoji a regulácii imunitnej odpovede a zápalu. Polarizácia imunitnej odpovede.	

Prehľad hypersenzitívnych reakcií. Alergia. Atopia, anafylaxia. Anafylaktický šok, anafylaktoidný šok, sérová choroba. Autoimunita fyziologická, patologická. Autoimunitné choroby – príčiny, prehľad. Základy sérologických metód. Laboratórna diagnostika autoimunitných chorôb. Imunodeficientné stavy – primárne, sekundárne. HIV-infekcia/AIDS. Laboratórna diagnostika HIV-infekcie.																	
Odporúčaná literatúra: Buc M. Základná a klinická imunológia pre študentov zubného lekárstva. Bratislava, Univerzita Komenského 2010, ISBN 978-80-223-2312-3. Buc M., Bucová M. Základná a klinická imunológia pre ošetrovateľstvo a iné nelekárske odbory, 2006, ISBN 80-223-2151-6. Hořejší Václav a kol. Základy imunologie, 6., aktualizované vydání. Triton, Praha 2017, ISBN 978-80-7553-250-3.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 84 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22,62</td><td>19,05</td><td>17,86</td><td>5,95</td><td>25,0</td><td>9,52</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	22,62	19,05	17,86	5,95	25,0	9,52
A	B	C	D	E	FX												
22,62	19,05	17,86	5,95	25,0	9,52												
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimíra Ďurmanová, PhD., doc. Mgr. Ivana Shawkatová, PhD., prof. MUDr. Milan Buc, DrSc., doc. MUDr. Mária Bucová, CSc., MUDr. Zuzana Párnická, PhD., MUDr. Juraj Javor, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022																	
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.MÚ/1-BMF-325/15	Názov predmetu: Lekárska mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomný test 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. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% - 2 ústne otázky Celkové hodnotenie sa určí z priemeru získaných hodnotení. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné teoretické poznatky o vlastnostiach medicínsky významných mikroorganizmov (baktériách, vírusoch, mikromycétach, parazitických prvokoch a červoch), o ich vzájomnom vzťahu s ľudským organizmom; o patogenite a virulencii mikroorganizmov; o vzniku, rozvoji a šírení sa infekčných ochorení a o spôsoboch boja proti mikroorganizmom. Získa tiež prehľad o najdôležitejších mikrobiálnych ochoreniach u človeka a o základných princípoch mikrobiologickej laboratórnej diagnostiky.	
Stručná osnova predmetu: Mikroorganizmy a človek. Obligátne patogénne a oportúnne patogénne mikroorganizmy. Vznik a priebeh mikrobiálnych ochorení. Mikrobiota kože a slizníc človeka. Exogénne a endogénne infekcie. Zoonózy a antroponózy. Nozokomiálne infekcie. Základné vlastnosti baktérií (morfológia, fyziológia a genetika baktérií, faktory virulencie, tvorba biofilmu a perzistencia). Prehľad baktérií ako pôvodcov ochorení - stručná systematika. Najdôležitejšie skupiny medicínsky významných baktérií. Charakteristika vírusov, zloženie vírusovej častice. Klasifikácia vírusov. Rozmnožovanie vírusov. Vírusová infekcia na úrovni bunky a na úrovni organizmu. Antivírusové liečivá. Prehľad medicínsky najdôležitejších DNA a RNA vírusov. Prióny. Morfológia, fyziológia a faktory virulencie pôvodcov mykóz. Najdôležitejší pôvodcovia mykóz človeka. Základné vlastnosti parazitických prvokov a parazitických červov. Najdôležitejší pôvodcovia humánnych parazitóz. Článkonožce ako pôvodcovia a prenášače infekčných ochorení. Prevencia šírenia infekčných ochorení. Boj proti mikroorganizmom v okolí človeka a ich prenášačom. Antiinfekčné	

liečivá, rezistencia voči antiinfekčným liečivám a jej prenos. Aktívna a pasívna imunizácia. Imunomodulátory mikrobiálneho pôvodu. Laboratórna diagnostika mikrobiálnych ochorení.					
Odporúčaná literatúra: Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů; 2. doplněné a přepracované vydání / Jiří Schindler. Grada, Praha, 2014					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
31,33	26,51	18,07	8,43	6,02	9,64
Vyučujúci: doc. RNDr. Lívia Slobodníková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚCJ/1-BMF-130/00		Názov predmetu: Lekárska terminológia v jazyku latinskom			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, úspešné absolvovanie priebežného a záverečného testu s celkovou úspešnosťou minimálne 60% po sčítaní dosiahnutých percent z oboch testov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 15/85					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základnú slovnú zásobu, nevyhnutné gramatické minimum tvorby odborných termínov a lexikálne minimum z odbornej zdravotníckej terminológie					
Stručná osnova predmetu: Význam medzinárodnej lekárskej terminológie. Anatomická nomenklatúra a klinická terminológia (rozdiely). Deklinácia latinských a gréckych substantív s dôrazom na anatomickú nomenklatúru. Prepozície. Adjektíva 1., 2. a 3. deklinácie – stupňovanie. Numerálie. Gramatické minimum slovesných tvarov. Tvorba odborných termínov – latinské, grécke prefixy a sufixy, kompozitá, hybridné slová. Najbežnejšie farmaceutické výrazy a bežné receptúry.					
Odporúčaná literatúra: Bujalková, M. – Šimon, F.: Terminologia Medica Latina, Osveta, Martin, 2015, 202 s. Ivanová, A.: Cursus Latinus Medicinalis (Úvod do štúdia latinskej terminológie), Bratislava UK, 2006, 265 s. Kábrt, J.: Lexicon Medicum, Praha, 1995. Kábrt, J., Valach, V.: Stručný lekársky slovník, Vydavateľstvo Osveta, Martin, 1965, 1968, 1999.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 260					
A	B	C	D	E	FX
21,54	31,15	19,23	15,77	11,92	0,38

Vyučujúci: PhDr. Tomáš Hamar, PhD., Ing. Janka Bábelová, PhD., Mgr. Radoslav Ďurajka, PhD., Mgr. Ivan Lábaj, PhD., PhDr. Beata Ricziová, Mgr. Angela Škovierová, PhD., Mgr. Eva Taranová, PhD., Mgr. Oľga Vaneková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.09.2016
--

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB+KTF/1- FYZ-116/17		Názov predmetu: Matematické metódy fyziky (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: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KJFB/1-FYZ-116/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 764					
A	B	C	D	E	FX
30,24	14,53	17,41	14,14	17,02	6,68
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB+KTF/1- FYZ-117/17			Názov predmetu: Matematické metódy fyziky (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: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KJFB/1-FYZ-117/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 299					
A	B	C	D	E	FX
25,75	13,71	18,06	18,73	18,39	5,35
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-531/15	Názov predmetu: Medicínske prístroje
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / exkurzia 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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: seminárna práca Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné informácie o prístrojoch a ich použití v lekárskej diagnostike, terapii a v intenzívnej medicíne a s činnosťou a výstupmi najčastejšie používaných prístrojov sa oboznámi priamo na klinických pracoviskách a ústavoch.	
Stručná osnova predmetu: Prístroje na meranie krvného tlaku, Prstové a prenosné pulzné oximetre, Elektrokardiograf, Elektrokardiotokograf, Elektroencefalograf a evokované potenciály, Elektromyograf, Videonystagmografická zostava, Prístroje pre intenzívnu medicínu: lekárske monitory, externé defibrilátory a kardiostimulátory, pľúcne ventilátory, dialyzačná jednotka; Implantovateľné pomôcky - stimulátory (kardiostimulátory), defibrilátory, kardiovertry. Zobrazovacie systémy: RTG, CT, OCT, Digitálna subtrakčná angiografia, SPECT, PET, MRI, MRA, termograf, videoendoskop, USG (duplexný, triplexný, dopplerovský režim, CEUS). Audiometer, spirometer; Prístroje pre laboratórnu diagnostiku, Simulátory a didaktické prístroje.	
Odporúčaná literatúra: Biomedical devices and their applications / D. Shi (Ed.). Berlin : Springer, 2004 Biomedical applications of introductory physics / Jack A. Tuszynski, John M. Dixon. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002 Medicínska biofyzika / Leoš Navrátil, Jozef Rosina a kolektiv. Praha : Grada, 2005 (dotisk 2013) Physics in nuclear medicine / Simon R. Cherry, James A. Sorenson, Michael E. Phelps. Philadelphia, Pa. : W. B. Saunders, 2003	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
98,08	1,92	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Kopáni, PhD., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD., doc. RNDr. Pavol Vitovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-113/16	Názov predmetu: Mechanika
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: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za semester môže študent získať 30% (za písomky) a záverečná písomná skúška má váhu 70%. Študent musí získať aspoň polovicu bodov za semester, 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: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú zorientovaní v základných pojmoch mechaniky ako hmotnosť, energia, hybnosť, moment hybnosti, moment zotrvačnosti, frekvencia, budú rozumieť zmyslu pohybových rovníc, budú vedieť správne používať zákony zachovania (hybnosti, mechanickej energie, momentu hybnosti), získajú schopnosť riešiť pohybové rovnice pre systémy hmotných bodov a telies, pochopia podstatu rotačných pohybov a harmonických pohybov.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne veličiny a jednotky. Pohyb v jednom rozmere. Vektory. Dvojrozmerný a trojrozmerný pohyb. Pohybové zákony. Aplikácie Newtonových pohybových zákonov. Skalárny súčin, práca konštantnej a nekonzervatívnej sily. Konzervatívne sily a ich potenciál. Zákon zachovania energie. Hybnosť sústavy hmotných bodov, ťažisko, zákon zachovania hybnosti. Rotačný pohyb, uhlová rýchlosť, uhlové zrýchlenie. Moment hybnosti sústavy hmotných bodov, zákon jeho zachovania. Tenzor zotrvačnosti. Newtonov zákon pre jednoduchý rotačný pohyb. Podmienky rovnováhy. Harmonický oscilátor. Tlmený harmonický oscilátor, rezonancia. Statika a dynamika tekutín (Archimedov zákon, Pascalov zákon, Rovnica kontinuity, Bernoulliho rovnica).	
Odporúčaná literatúra: Fyzika časť 1. Mechanika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Jana Musilová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Fyzika pre študujúcich na vysokých školách technických : 1 : mechanika, akustika, termika / Dionýz Ilkovič. Bratislava: Alfa, 1972 Všeobecná fyzika : 1 : mechanika a molekulová fyzika / Štefan Veis, Ján Maďar, Viktor Martišovits. Bratislava : Alfa, 1978 Elektronické texty prezentácie na web stránke predmetu	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky: slovak, english					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 606					
A	B	C	D	E	FX
20,63	14,69	12,71	8,75	20,3	22,94
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD., doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: PriF-FMFI.KI/2-AIN-501/00	Názov predmetu: Metódy v bioinformatike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI+KI/1-BIN-301/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce úlohy (30%), skupinový projekt (10%), týždenné kvízy (10%), aktívna účasť na cvičeniach (10%), individuálny projekt (40%). Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Bližšie informácie na stránke predmetu. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať základné problémy a metódy bioinformatiky, budú vedieť voliť vhodnú metódu na riešenie daného biologického problému a interpretovať jej výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z pravdepodobnosti, algoritmov a strojového učenia. Sekvenovanie a zostavovanie genómov. Hľadanie génov. Zarovnávanie sekvencií. Evolučné modely a fylogenetické stromy. Komparatívna a populačná genomika. Štruktúra RNA. Hľadanie motívov a analýza exprese génov. Štruktúra a funkcia proteínov. Vybrané aktuálne témy. Študenti prírodovedných študijných programov sa budú venovať najmä porozumeniu a správnej aplikácii týchto metód na reálne dáta.	
Odporúčaná literatúra: Biological sequence analysis : Probabilistic models of proteins and nucleic acids / Richard Durbin ... [et al.]. Cambridge : Cambridge University Press, 1998 Understanding bioinformatics / Marketa Zvelebil, Jeremy O. Baum. New York : Garland Science, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri. Predmet je určený pre študentov biologických, fyzikálnych a chemických študijných programov. Študenti z informatických študijných programov (vrátane bioinformatiky a dátovej vedy) si zapisujú 1-BIN-301.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
45,88	23,53	16,47	9,41	4,71	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD., doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD., Mgr. Askar Gafurov, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLBG/1- BMF-315/00	Názov predmetu: Molekulová biológia
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: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Študent získa podrobné poznatky o Projekte ľudský genóm, o genetike normálnych a patologických znakov človeka a ich diagnostike, o regulácii a deregulácii bunkového cyklu.	
Stručná osnova predmetu: Chromozómový základ dedičnosti: štruktúra chromozómov, nomenklatúra, identifikačné techniky. Meióza. Rozdiely medzi spermiogenezou a oogenézou. Rozdelenie genetických chorôb: monogénové choroby (dedičnosť autozómová dominantná, kodominantná a recesívna, dedičnosť viazaná na X-chromozóm), génové interakcie. Chromozómové aberácie, mechanizmy vzniku, frekvencia. Aberácie pohlavných chromozómov X a Y a efekt génovej dávky. Mozaicizmus. Organizácia ľudského genómu: Projekt ľudský genóm, typy DNA, homeoboxy a homeodomény, DNA - histónový komplex. Onkogenéza - molekulárne základy kancerogenézy - onkogény, ich funkcia v organizme, c-onc, v-onc. Mutácie onkogénov, vzťah k malignite. Tumor supresorové gény - ich funkcia a charakter mutácií. Teória viacerých krokov, efekt génovej dávky. Syndrómy zvýšenej spontánnej instability chromozómov. Maligné ochorenia spojené s typickou chromozómovou prestavbou. Molekulové základy embryogenézy, úloha apoptózy. Multifaktoriálna a polygénna dedičnosť. Normálna variabilita. Patologické stavy s multifaktoriálnym typom dedičnosti. Predispozícia. Možnosti prenatálnej diagnostiky. Mutagenéza, rozdelenie a základná charakteristika mutagénov. Frekvencia mutácií. Teratogenéza - základná charakteristika, mechanizmus vzniku, možnosti diferenciálnej diagnostiky. Výskyt vrodených vývojových chýb. Prenatálna genetická diagnostika a prognostika. Génová terapia.	
Odporúčaná literatúra:	

Repiská Vanda, Böhmer Daniel, Danišovič Ľuboš, Klimová Daniela: Medical biology and molecular genetics. Bratislava: Comenius University Bratislava, 2020. - 306 p. ISBN 978-80-223-4984-0
 Nussbaum, R.L., McInnes, R.R., Willard, H.F.: Thompson & Thompson. Genetics in medicine. 8th edition. Elsevier, Philadelphia. 2016; 546 p.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 151

A	B	C	D	E	FX
60,93	16,56	11,92	5,96	3,97	0,66

Vyučujúci: prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., doc. MUDr. Daniel Böhmer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-991/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca a jej výstupy Skúška: obhajoba bakalárskej práce Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí pracovať s elektronickými a knižničnými informačnými zdrojmi, triediť a využiť informácie pre vlastnú samostatnú prácu, konzultovať získané výsledky s vedúcim záverečnej práce a spracovať ich do výsledného uceleného odborného textu v súlade s vnútorným predpisom UK o základných náležitostiach záverečných prác. Konečným výsledkom a podmienkou absolvovania štátnicového predmetu je úspešne obhájená bakalárska práca.	
Stručná osnova predmetu: Spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry dostupnej v prezenčnom fonde knižnice, kompilácia a kritické posúdenie výsledkov prieskumu súčasného stavu problematiky s väzbou na riešenie témy z oblasti aplikácií fyziky v biomedicíne, návrh postupu/protokolu podľa charakteru práce s možnosťou jeho doplnenia o experimentálnu časť alebo testovanie výstupov u teoretických prác. Interpretácia výsledkov a diskusia konzultovaná s vedúcim záverečnej práce. Príprava a odovzdanie bakalárskej práce v súlade s platnými predpismi UK. Príprava prezentácie na obhajobu a odpovedí na pripomienky a otázky oponenta. Obhajoba práce pred komisiou.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Introduction to experimental biophysics : Biological methods for physical scientists / Jay Nadeau. Boca Raton : CRC Press, 2012 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997 Literatúra podľa odporúčania vedúceho a z vlastného prieskumu študenta sa uvedie v zozname použitej literatúry v bakalárskej práci.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015	
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-521/15	Názov predmetu: Počítačové modelovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: naprogramovanie vybraných modelov popisujúcich skutočné deje Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu sa zoznámí so základmi tvorby popisu reálnych systémov a ich transformácii do podoby modelu. Jednotlivé časti systémov a vzťahy medzi nimi vie implementovať v počítačovom simulačnom prostredí a analyzovať získané výsledky simulácií.	
Stručná osnova predmetu: Definovanie základných pojmov, tvorba matematických modelov, výhody a nevýhody modelov, charakterizácia častí systému a ich interakcií, práca v prostredí GNU Octave/Matlab, použitie programu pri numerickom riešení úloh matematickej analýzy, lineárnej algebry a diferenciálnych rovníc, vizualizácie výstupov modelov, analýza dát, Monte Carlo simulácie, simulácie systémov N pohybujúcich sa telies, simulácie väzieb medzi entitami systému	
Odporúčaná literatúra: Matlab / Jela Babušíková. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2007 Physical Modeling in Matlab / Allen B. Downey. Needham : Green Tea Press 2011 https://greenteapress.com/wp/physical-modeling-in-matlab/ An Introduction to Computer Simulation Methods: Applications To Physical Systems / Harvey Gould, Jan Tobochnik, Wolfgang Christian, San Francisco: Pearson, 2007, ISBN 0-8053-7758-1	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Slovak, English	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
97,14	2,86	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Urban, DrSc., RNDr. Ing. Milan Melicherčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-BMF-211/16	Názov predmetu: Praktikum I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola prípravy na praktikum, vypracovanie referátov z praktík Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie a využitie teoretických vedomostí z mechaniky a molekulovej fyziky, zvládnutie základných fyzikálnych meracích metód. Študent si osvojí základné návyky samostatnej vedeckej práce vo fyzikálnom výskume: práca s literatúrou, vedenie laboratórneho protokolu, získanie experimentálnej erudície, kritické zhodnotenie merania a fyzikálna interpretácia spracovaných výsledkov, písomné spracovanie jednotlivého fyzikálneho problému vo forme referátu.	
Stručná osnova predmetu: V praktiku študenti získajú zručnosť pri experimentálnom overovaní niektorých základných fyzikálnych zákonov (gravitačný, Hookov, stavová rovnica, ...), kvantitatívnom vyšetrovaní fyzikálnych dejov (premeny skupenstva, kmitavé pohyby, polytropický dej, ...) a meraní niektorých základných fyzikálnych veličín (moduly pružnosti, hustota, viskozita, rýchlosť zvuku, vlhkosť vzduchu, povrchové napätie, gravitačná konštanta, tiažové zrýchlenie, ...). Úlohy: Meranie hustoty. Meranie modulov pružnosti. Kmity spriahnutých kyvadiel. Meranie tiažového zrýchlenia. Meranie momentu zotrvačnosti. Meranie gravitačnej konštanty. Meranie tepelnej kapacity. Meranie skupenských tepiel. Určovanie dynamickej viskozity kvapalín. Meranie dynamickej viskozity kvapalín komerčnými viskozimetrami. Pád gule v ohraničenom plynnom prostredí. Polytropický dej. Určenie povrchového napätia kvapalín. Meranie relatívnej a absolútnej vlhkosti vzduchu. Meranie rýchlostí zvuku vo vzduchu. Základné vlastnosti kmitavého pohybu. Niektoré úlohy sú vybavené senzormi a prevodníkmi umožňujúcimi registráciu a spracovanie nameraných dát počítačmi. Pri niektorých úlohách sa využívajú klasické meracie prístroje a pomôcky.	
Odporúčaná literatúra: Praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky / Nadežda Zrubáková, Elena Brežná, Božena Pisoňová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003	

Praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky / Nadežda Zrubáková, Elena Brežná, Božena Pisoňová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 68					
A	B	C	D	E	FX
91,18	7,35	1,47	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Melánia Babincová, DrSc., RNDr. Milan Zvarík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-OZE-212/15	Názov predmetu: Praktikum II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referáty z laboratórnych prác Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získanie zručnosti v registrácii a spracovaní dát aj počítačom, meraní elektrických, magnetických a optických veličín. Fyzikálna interpretácia a písomná/grafická prezentácia spracovaných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Na úvodných dvoch-troch cvičeniach spoločné získanie zručností a meranie s analógovými a digitálnymi prístrojmi (osciloskop, digitálny multimeter, A/D prevodník), spracovanie nameraných dát počítačom. Potom nasleduje päť-šesť samostatných laboratórnych prác z elektriny a magnetizmu vybraných z ponuky: elektrické vlastnosti látok - elektrické mostíky; mapovanie elektrických polí; mapovanie magnetických polí - vzdušné cievky; elektromagnetická indukcia - transformátor; elektrické RLC kmity - prechodový RLC jav, sériový a paralelný RLC obvod; polovodičové prvky - dióda a jej fyzikálne vlastnosti, Hallov jav; magnetické vlastnosti látok - hysterézne slučky, permeabilita látok, separácia magnetických strát; palivový článok; určenie špecifického náboja elektrónu (e/m_0). Pri niektorých úlohách sa zohľadňuje negatívny vplyv prístrojov na skúmaný jav. V optickej časti praktika študenti absolvujú tri úlohy vybrané zo súboru 10-12 úloh s témami: Fraunhoferova a Fresnelova difrakcia svetla, zobrazovanie šošovkami, svietivosť zdrojov, index lomu kvapalín, hranolový spektrograf, optická aktivita sacharózy, absorpcia svetla, Newtonove krúžky.	
Odporúčaná literatúra: - webstránka predmetu s aktualizovanými podkladmi k experimentom - Fyzikálne praktikum II : Návod na praktické cvičenia z elektriny a magnetizmu / Ján Pavlík. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 - Elektromagnetizmus, Andrej Tirpák, Bratislava: Polygrafia SAV, 1999	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:

Povinne voliteľný predmet v št. programoch: fyzika, fyzika - konverzný program, biomedicínska fyzika, obnoviteľné zdroje energie a environmentálna fyzika - konverzný program), obnoviteľné zdroje energie a environmentálna fyzika, technická fyzika - konverzný program), technická fyzika,

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 220

A	B	C	D	E	FX
45,0	33,64	15,45	1,82	0,91	3,18

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Roch, Dr. techn., RNDr. Ján Greguš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB+KEF/1- OZE-311/15	Názov predmetu: Praktikum III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: protokoly z absolvovaných cvičení Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Získať experimentálnu zručnosť s používaným prístrojovým vybavením. V realizovaných experimentoch sa presvedčiť o súhlase pokusov a teórie, ktoré ich objasňujú.	
Stručná osnova predmetu: Subjektívna fotometria a detekcia svetla, zobrazovanie šošovkami, disperzia, vlastnosti optického hranolového spektrografu, interferencia, dvojzväzková interferencia svetla - Newtonove krúžky, polarizácia, optická aktivita sacharózy, index lomu, meranie indexu lomu kvapalín Abbého refraktometrom, vyšetrovanie absorpcie svetla, difrakcia svetla na jednorozmernej mriežke, Fresnelova difrakcia svetla, Fraunhoferova difrakcia svetla na štrbine. Pokusy z atómovej fyziky (Franckov - Hertzov pokus, overenie platnosti Stefanovho-Boltzmannovho zákona, dolet častíc alfa z Am ²⁴¹ vo vzduchu), z jadrovej fyziky (štatistický charakter jadrových premien, určovanie energie žiarenia gama, overenie Comptonovho rozptylu), z aplikovanej jadrovej fyziky (meranie rádioaktivity ovzdušia).	
Odporúčaná literatúra: Fyzikálne praktikum IV : Atómová fyzika a detekcia ionizujúceho žiarenia / Matej Florek ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1988 Návod k cvičeniam na web stránke - http://www.dnp.fmph.uniba.sk/~kollar/navodnik.htm Fyzikálne praktikum III : Optika / Zuzana Chorvátová ...[et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
65,38	19,23	7,69	0,0	0,0	7,69
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD., RNDr. Ján Greguš, PhD., RNDr. Miroslav Ješkovský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-FYZ-360/00		Názov predmetu: Praktikum IV (atómová a jadrová fyzika)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
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: Pokusy z atómovej fyziky (Franckov - Hertzov pokus, overenie platnosti Stefanovho-Boltzmannovho zákona, dolet častíc alfa Am241 vo vzduchu), z jadrovej fyziky (štatistický charakter jadrových premien, určovanie energie žiarenia gama, overenie Comptonovho rozptylu), z aplikovanej jadrovej fyziky (meranie rádioaktivity ovzdušia).					
Odporúčaná literatúra: Florek a kol.: Fyzikálne praktikum IV. Skriptá MFF UK 1988. Návod k cvičeniam na web stránke - http://www.dnp.fmph.uniba.sk/~kollar/navodnik.htm .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 220					
A	B	C	D	E	FX
87,73	10,91	0,45	0,0	0,91	0,0
Vyučujúci: RNDr. Miroslav Ješkovský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-OZE-372/10	Názov predmetu: Praktikum z rádiometrie a spektrometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: vypracovanie referátov z praktík. Záverečné hodnotenie: prezentácia výsledkov. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti získajú praktické skúsenosti s použitím spektrometrických a rádiometrických metód.	
Stručná osnova predmetu: Štúdium základných charakteristík polovodičového spektrometra. Analýza komplexného gama spektra. Vyšetrovanie vlastností veľkoplošného plynového počítača. Stanovenie integrálnej aktivity alfa a beta pevných vzoriek. Meranie objemovej aktivity radónu scintilačnou komorou. Stanovenie detekčnej účinnosti v zhášavých vzorkách v kvapalnej scintilačnej technike. Analýza vzoriek ovzdušia polovodičovým alfa spektrometrom. Určovanie aktivity rádionuklidov na základe dávkového príkonu.	
Odporúčaná literatúra: Gamma and X-Ray spectrometry with semiconductor detectors / Klaus Debertin, Richard G. Helmer. Amsterdam : Elsevier, 1988 Státní úřad pro jadernou bezpečnost: Stanovení radonového indexu pozemku přímým měřením, SÚJB, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD., doc. RNDr. Monika Müllerová, PhD., Mgr. Ivan Kontuľ, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-BMF-227/15		Názov predmetu: Pravdepodobnosť a štatistika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1) a FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-150/15 - Základy matematiky (2)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka, aktivita na cvičeniach Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť vypočítat' pravdepodobnosti náhodných javov, narábať s diskretnými a spojitými náhodnými veličinami, vykonať základnú deskriptívnu štatistiku, vyhodnotiť základné parametrické štatistické testy.					
Stručná osnova predmetu: Základy pravdepodobnosti, rozdelenia pravdepodobnosti, náhodný výber, úvod do testovania hypotéz, jednovýberový t test, dvojvýberový t test, jednoduchá lineárna regresia, test dobrej zhody.					
Odporúčaná literatúra: Základy štatistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 A modern introduction to probability and statistics : Understanding why and how / F. M. Dekking ... [et al.]. London : Springer, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 120					
A	B	C	D	E	FX
26,67	13,33	16,67	15,83	24,17	3,33
Vyučujúci: doc. Mgr. Pavol Bokes, PhD., Mgr. Iryna Zabaikina					

Dátum poslednej zmeny: 19.10.2016
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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-130/16	Názov predmetu: Programovanie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 52 / 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAI/1-AIN-130/13	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežne: aktívna účasť na cvičeniach, pravidelné týždenné zadania ku skúške: dva písomné testy, praktická skúška pri počítači, semestrálny projekt orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné zručnosti programovania v objektovom programovacom jazyku Python, zoznámia sa so základnými dátovými štruktúrami jazyka, získajú prvé zručnosti s objektovo orientovaným programovaním.	
Stručná osnova predmetu: Vývojové prostredie programovacieho jazyka Python; programy, funkcie, rekurzia, moduly; dátové štruktúry jazyka, zoznamy, reťazce, súbory, slovníky, množiny; grafické aplikácie, udalosti; objektovo orientované programovanie, dedičnosť, polymorfizmus.	
Odporúčaná literatúra: Summerfield: Python 3: Výukový kurz, Computer Press 2010 Miller: How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition, web: http://interactivepython.org/runestone/static/thinkcspy/index.html	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 974					
A	B	C	D	E	FX
26,8	10,57	9,45	8,62	14,37	30,18
Vyučujúci: RNDr. Andrej Blaho, PhD., PaedDr. Daniela Bezáková, PhD., PaedDr. Andrea Hrušecká, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.12.2021					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-910/15		Názov predmetu: Projekt bakalárskej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa naučí vyhľadať, posúdiť a spracovať informácie z odbornej literatúry					
Stručná osnova predmetu: Aktívne vyhľadávanie odbornej literatúry v akademických a internetových knižniciach, posúdenie odbornej literatúry po obsahovej a metodologickej stránke, spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry a návrh cieľov bakalárskej práce. Priebežná komunikácia s vedúcim záverečnej práce a garantom.					
Odporúčaná literatúra: Jak psát a přednášet o vědě / Zdeněk Šesták. Praha : Academia, 2000 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Statistical Methods in Medical Research / P. Armitage, G. Berry, J.N.S. Matthews. Malden, Mass. : Blackwell Science, 2002 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-OZE-244/15	Názov predmetu: Rádiometrické merania
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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná a ústna skúška, úspešné absolvovanie písomky podmienkou ústnej časti. Podiel na celkovom hodnotení: 80/20. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti získajú základné teoretické predstavy o charakteristikách rôznych detektorov a možnostiach ich využitia pre merania rôznych typov žiarenia a dozimetrických veličín.	
Stručná osnova predmetu: Rozdelenie dozimetrických metód, miesto rádiometrie v ochrane pred ionizujúcim žiarením. Základná štruktúra meracej aparatury. Zvláštnosti rádiometrických meraní. Bloková schéma meracej aparatury. Základné charakteristiky detektorov. Funkcia odozvy. Časové charakteristiky. Energetické rozlíšenie. Metódy detekcie jadrového žiarenia. Princípy detekcie. Plynové, polovodičové a scintilačné detektory. Metódy merania objemovej aktivity. Kritéria výberu metód, odber vzoriek, úprava, optimalizácia podmienok merania. Pojem nízkej aktivity, koeficient kvality, detekčné limity. Pozadie, prehľad metód jeho zníženia. Analýza vzoriek obsahujúcich alfa žiariče. Problémy hrúbky vzorky. Ionizačná komora a mriežkou. Stanovenie aktivity beta-žiaričov. "Celková beta-aktivita", selektívne stanovenie nuklidov, problémy nízkoenergetického žiarenia, interné počítače (proporcionálne a scintilačné). Stanovenie detekčnej účinnosti pre zhášavé vzorky. Metódy stanovenia trícia, rádiouhľovníka. Využitie Čerenkovovho žiarenia pre meranie aktivity. Gama spektrometria vzoriek zo životného prostredia. Metódy scintilačnej a polovodičovej spektrometrie, energická závislosť detekčnej účinnosti, spracovanie prístrojového spektra, energetické rozlíšenie. Spletometrická trasa, viackrýštalové systémy.	
Odporúčaná literatúra: Detekcia a spektrometria žiarenia alfa a beta / Štefan Šáro. Bratislava : Alfa, 1984 Experimentálna jadrová fyzika / Sergej Usačev ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1982	

Gamma- and X-Ray spectrometry with semiconductor detectors / Klaus Debertin, Richard G. Helmer. Amsterdam : Elsevier, 1988

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 11

A	B	C	D	E	FX
9,09	27,27	18,18	18,18	27,27	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-930/00	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna prezentácia, diskusia Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Dielčie prezentácie týkajúce sa spracovanej odbornej literatúry, pozadia výskumného problému a cieľov bakalárskej práce, metodiky a vlastných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Moderované prezentácie, ktoré sa týkajú: informácií z literatúry a pozadia výskumného problému; formulovania výskumnej hypotézy a špecifických cieľov bakalárskej práce; experimentálneho dizajnu a experimentálnych aj teoretických metodík použitých pre riešenie cieľov bakalárskej práce; spracovania, vyhodnotenia a komunikovania vlastných výsledkov, interpretovania a diskusie výsledkov; formulovania záverov práce.	
Odporúčaná literatúra: Biophysics : a physiological approach / Patrick F. Dillon. Cambridge : Cambridge University Press, 2012 Introduction to experimental biophysics : Biological methods for physical scientists / Jay Nadeau. Boca Raton : CRC Press, 2012 Biomedical devices and their applications / D. Shi (Ed.). Berlin : Springer, 2004 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Spracovanie experimentálnych dát / František Kundracik, Jozef Masarik, Štefan Dubnička. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999 Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 152					
A	B	C	D	E	FX
94,74	2,63	0,0	0,0	0,0	2,63
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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 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: 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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-FYZ-401/15		Názov predmetu: Smery fyzikálneho výskumu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študent bude mať prehľad v moderných smeroch výskumu na FMFI UK, čo mu umožní rozhodnúť sa, v ktorej oblasti fyziky chce pokračovať na magisterskom štúdiu, respektíve získať širší rozhľad vo fyzike					
Stručná osnova predmetu: Každý týždeň prednáška z niektorého z moderných smerov výskumu na fakulte.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 186					
A	B	C	D	E	FX
99,46	0,54	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/1-INF-175/00		Názov predmetu: Spoločenské aspekty informatiky			
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: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: FMFI.KDMFI/1-UXX-332/10 a FMFI.KZVI/1-UXX-333/10					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: tri referáty odovzdávané počas semestra, každý za 15 bodov. Stupnica hodnotenia: A 41-45 bodov, B 36-40, C 31-35, D 26-30, E 21-25. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Absolvovanie predmetu motivuje študentov k zamysleniu sa nad dopadmi zavádzania informačných a komunikačných technológií do nášho života. Študenti budú vedieť o tom ako IKT menili spoločnosť v historickej perspektíve					
Stručná osnova predmetu: Nové IKT technológie sa rozvíjajú veľmi rýchlo. Nebadane ale vytrvalo vstupujú do nášho každodenného života. Všimame si aké zmeny, čo pozitívne, ale aj aké riziká IKT prinášajú v rôznych oblastiach: vzdelávanie, zdravotníctvo, umenie, obchod a financie, priemysel a ďalšie. Osobitne si všimneme problematiku autorského práva a jeho porušovania a počítačovej kriminality.					
Odporúčaná literatúra: Abelson, Ledeen, Lewis, Blown To Bits, Addison Wesley 2008, www.bitsbook.com Materials shared at the course website					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1809					
A	B	C	D	E	FX
69,04	8,68	4,37	11,06	3,04	3,81
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-167/15	Názov predmetu: Spracovanie textových a dátových súborov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: praktická skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať pokročilé funkcie dostupných tabuľkových procesorov, textových editorov a prezentačných programov ako aj základy databázových systémov.	
Stručná osnova predmetu: Formátovanie textu, použitie štýlov, členenie dokumentu (odseky, oddiely), tvorba obsahu, registrov, a bibliografie, práca s objektmi a poľami, makrá. Adresovanie buniek, filtrovanie, triedenie a formátovanie dát, tvorba grafov, trendové interpolácie, podmienené výpočty, databázové a vyhľadávacie funkcie, špeciálne matematické metódy, analýza údajov. Formátovanie prezentácie, používanie šablón a motívov, efekty prezentácie, komentáre. Úvod do databázových systémov, spracovanie záznamov v tabuľke, relačné databázy a dotazy, formuláre, tvorba zostáv. Aplikácie na príkladoch z biomedicínskej fyziky a biofyziky.	
Odporúčaná literatúra: Excel pokročilé nástroje funkcie, databázy, kontingenční tabulky, prezentace, příklady / Marek Laurenčík. Praha: Grada, 2016 Access 2013 podrobný průvodce / Slavoj Písek. Praha: Grada, 2013 Online příručka a školenia dostupné na: https://support.microsoft.com/sk-sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 70					
A	B	C	D	E	FX
77,14	18,57	4,29	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD., RNDr. Milan Zvarík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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 kalokagátie. Zvládnutie nárokov na rozvoj pohybových schopností, zručností, správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov v individuálnych športových disciplínach, herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách.					
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie so základnou históriografiou vybranej športovej disciplíny, so základnými princípmi kompenzácie jednostranného psychického zaťaženia organizmu jednotlivca. Rozvoj základných pohybových schopností s 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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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-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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

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-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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

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: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-351/15	Názov predmetu: Termodynamika a štatistická fyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 65 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca - projekt (30 %) Skúška: písomná a ústna (70%) Orientačná stupnica hodnotenia: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť využívať princípy a metódy termodynamiky a štatistickej fyziky a budú schopní ich aplikovať v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Matematický úvod, pravdepodobnosť a štatistika. Prvá veta termodynamická. Druhá veta termodynamická. Tepelné stroje. Entropia z termodynamického hľadiska. Ideálny plyn. Štatistika systému spinov. Štatistika častíc v krabici. Tepelný kontakt medzi ľubovoľnými fyzikálnymi systémami. Systém v tepelnom kontakte s rezervoárom (Kánonické rozdelenie. Paramagnetizmus. Curieho zákon . Stredná energia ideálneho plynu monoatomárnych molekúl. Zmena entropie pri malom prenose tepla, princíp merania entropie). Štatistická fyzika klasických častíc (pojem stavu a počtu dostupných stavov pre klasický systém, kanonické rozdelenie v klasickom priblížení, ekvipartičný zákon, merné teplá látok). Tepelný a difúzny kontakt medzi systémami (podmienky tepelnej a difúznej rovnováhy, chemický potenciál, veľké kanonické rozdelenie). Kvantové ideálne plyny (Fermiho a Boseho štatistika. Kvantový ideálny plyn v klasickej limite. Boltzmannove rozdelenie. Barometrická formula, chemické reakcie, štatistika vodivostných elektrónov v kove. Fermiho energia degenerovaného plynu. Rovnováha fáz a fázové prechody. Prenosové javy.	
Odporúčaná literatúra: Štatistická fyzika / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1983 Štatistická fyzika / Rudolf Zajac, Ján Pišút. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 Termodynamika a štatistická fyzika : Zbierka úloh / František Čulík, Rudolf Zajac. Bratislava : Univerzita Komenského, 1985	

Úvod do štatistickej fyziky a termodynamiky / Milan Noga, František Čulík. Bratislava : Univerzita Komenského, 1975					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 82					
A	B	C	D	E	FX
28,05	18,29	24,39	17,07	10,98	1,22
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD., Mgr. Pavol Bartoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-311/15	Názov predmetu: Úvod do biofyziky
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: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Riešenie príkladov Skúška: Písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Ukázať ako možno pomocou fyziky vysvetliť procesy prebiehajúce v živých organizmoch	
Stručná osnova predmetu: Štruktúra a fyzikálne vlastnosti biopolymérov – nukleové kyseliny, bielkoviny a polysacharidy. Objav DNA, gény. Biologické membrány – štruktúra a funkcie. Fyzika vzniku a generácie nervového impulzu. Biomechanika, elasticita biomateriálov. Fyzika dýchania. Fyzika krvného obehu, kozmická medicína. Biologická optika, termovízia. Biologická akustika. Orientácia živočíchov v elektromagnetických poliach a pomocou ultrazvuku. Termodynamika, bioenergetika. Molekulové stroje a nanobiotechnológie. Evolúcia. Moderné fyzikálne metódy v biofyzikálnom výskume. Riešenie fyzikálnych príkladov spojených s mechanizmami procesov v živých organizmov.	
Odporúčaná literatúra: Biophysics : An introduction / Roland Glaser. Heidelberg : Springer, 2012 Biomedical applications of introductory physics / Jack A. Tuszynski, John M. Dixon. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002 Elementary biophysics : An introduction / P K Srivastava. Harrow : Alpha Science International, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
61,29	25,81	0,0	0,0	3,23	9,68
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Hianik, DrSc., Mgr. Zuzana Garaiová, PhD., Mgr. Veronika Šubjaková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-331/18	Názov predmetu: Úvod do bioštatistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): -	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent osvojí základné princípy z oblasti metodológie vedeckého výskumu a získa znalosti z oblasti aplikácie štatistických metód pri vyhodnocovaní biologických a klinických problémov. V rámci praktických cvičení sa študent naučí pracovať s dostupným štatistickým softvérom.	
Stručná osnova predmetu: Základné princípy metodológie vedeckého výskumu. Pravdepodobnosť, náhodná veličina a jej charakteristiky, typy rozdelení pravdepodobnosti, základné pojmy štatistiky. Zber, čistenie, triedenie a kódovanie dát, typy, mierky aroly premenných vo výskume, prezentácia popisných dát, popisné charakteristiky premenných. Bodové a intervalové odhady, koncept testovania štatistických hypotéz, P-hodnota, interpretácia výsledkov testovania hypotéz, štatistická a biologická významnosť. Analýza kategoriálnych dát, proporcií, kontingenčných tabuliek, klasifikácia prípadov, diagnostické testy. Porovnanie priemerov, t-testy. Analýza rozptylu. Neparametrické metódy. Korelácia a jednoduchá lineárna regresia. Úvod do multivariačných metód. Praktická časť: riešenie reálnych biomedicínskych problémov s využitím štatistického softvéru Statsdirect a MS Excel s naprogramovaným doplnkom.	
Odporúčaná literatúra: Lepš, J., Šmilauer, P. (2016). Biostatistika. Episteme, Nakladatelství JU, České Budějovice, 438 s. ISBN: 978-80-7394-587-9 Waczulíková, I., Slezák, P. (2015). Introductory Biostatistics. Bratislava: Comenius University, 1st Edition. 147 p. ISBN 978-80-223-3938-4.	

Somorčík, J., Teplička, I. (2015). Štatistika zrozumiteľne. Bratislava : Enigma, 1. vydanie, 2015, 244 s. ISBN 9788081330421.
 Zvárová J. (2011). Základy statistiky pro biomedicínské obory. Praha : Karolinum. 218 p. ISBN 80-7184-786-0
 Motulsky, H. (2014). Intuitive Biostatistics. New York : Oxford University Press, 3rd Edition, 2014, 540 p. ISBN 987-0-19-994664-8.

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

Poznámky:
 Slovak in combination with English (some of the suggested readings are in English)

Hodnotenie predmetov
 Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
50,0	36,67	10,0	3,33	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.03.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLChB/1- BMF-255/00	Názov predmetu: Základy biochémie
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.	
Podmieňujúce predmety: FMFI-LF.ÚLChB/1-BMF-220/00 - Základy chémie živých sústav	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Účasť na praktických cvičeniach, vypracovanie a odovzdanie protokolov, absolvovanie priebežných testov Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí: Študent si osvojí základy biochemických procesov v metabolizme živočíšnej bunky a ich regulácie. Vedomosti: využitie poznatkov získaných v predmete Základy chémie živých sústav; získanie vedomostí o základných biochemických procesoch v živočíšnej bunke za fyziologických a niektorých patologických podmienok v organizme človeka. Zručnosti: spôsobilosť získavať zručnosť v rôznych laboratórnych metódach využívaných v priebehu semestra; získanie návykov a schopností vyhodnocovať a posudzovať výsledky dosiahnuté počas laboratórnych cvičení.	
Stručná osnova predmetu: Biologické oxidácie v živých systémoch ako základ tvorby energie. Tvorba ATP v mitochondriách, terminálna oxidácia, oxidačná fosforylácia. Tvorba a využitie acetyl-CoA, citrátový cyklus, význam citrátového cyklu pri tvorbe energie a v procese glukoneogenézy. Metabolizmus sacharidov, glykolýza, glukoneogenéza, pentózový cyklus, metabolizmus glykogénu. Metabolizmus lipidov, odbúranie a syntéza vyšších karboxylových kyselín, tvorba jednoduchých a zložených lipidov, metabolizmus lipoproteínov. Obecné reakcie metabolizmu aminokyselín, deaminácia a transaminácia, detoxikácia amoniaku, syntéza močoviny. Metabolizmus purínových a pyrimidínových nukleotidov. Obecné mechanizmy regulácie v biochemických procesoch. Účasť hormónov a iných signálnych molekúl na regulácii procesov v bunke.	
Odporúčaná literatúra: Lekárska biochémia I. / Kolektív autorov. Bratislava, UK, 2016 Lekárska biochémia: seminárna a praktická časť / Kolektív autorov. Bratislava, UK, 2016	

Lekárska biochémia II. / Ladislav Turecký. Bratislava: Asklepios, 2014					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 176					
A	B	C	D	E	FX
19,89	13,64	17,05	18,18	22,73	8,52
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Uhlíková, CSc., doc. RNDr. Monika Ďurfínová, PhD., RNDr. Milada Laššánová, CSc., doc. Ing. Mária Chomová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-335/15		Názov predmetu: Základy biomedicínskej fyziky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívne seminárne vystúpenie, domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70					
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu pozná fyzikálne princípy fyziologických procesov na rôznych úrovniach organizácie a základné fyzikálne metódy používané pre skúmanie biologických objektov so zameraním na aplikácie v medicíne					
Stručná osnova predmetu: Vzťah fyziky, biológie a medicíny. Biomechanika - statická sila, odpor, posuvný a rotačný pohyb na ľudský organizmus. Elasticita a pevnosť biomateriálov. Tekutiny a pohyb tekutín – krvný obeh. Teplo a kinetická energia. Elektrina a elektrické technológie – elektrické signály v ľudskom organizme. Optika – videnie. Nanotechnológie					
Odporúčaná literatúra: Physics in biology and medicine / Paul Davidovits. San Diego : Harcourt Academic Press, 2001 Physics of the Human Body / Irving P. Herman. New York, Springer, 2016 Intermediate Physics for Medicine and Biology / Russell K. Hobbie, Brandley J. Roth. Minnesota, Springer, 2015					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 57					
A	B	C	D	E	FX
50,88	28,07	14,04	5,26	1,75	0,0

Vyučujúci: RNDr. Marcela Morvová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 21.06.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/2-FOL-116/15	Názov predmetu: Základy elektroniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 3 Za obdobie štúdia: 39 / 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: práca na praktických cvičeniach (100%). Podmienkou pre udelenie kreditov je predvedenie semestrálneho projektu. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Poslucháč bude chápať princípy použitia základných stavebných prvkov (rezistor, indukčnosť, kapacita, dióda, tranzistor) v číslicových a analógových obvodoch. Bude chápať princípy a použitie základných číslicových a analógových obvodov (hradlá, čítače, timer, operačný zosilňovač, A/D a D/A prevodníky, mikroprocesorový systém Arduino), princípy generovania harmonických a neharmonických signálov a lineárnych a pulzných napájacích zdrojov. Bude vedieť analyzovať základné obvody a navrhnúť pomocou nich jednoduché elektronické obvody s požadovanou funkčnosťou. Získa tiež praktické skúsenosti so stavbou a oživovaním jednoduchých elektronických obvodov.	
Stručná osnova predmetu: Polovodičová dióda a tranzistor a ich základné zapojenia. Tranzistor v spínacom režime, číslicové obvody TTL a ich použitie. Základné logické obvody. Komparátor. Časovač 555. D/A a A/D prevodníky. Mikroprocesorový systém Arduino. Metóda uzlových potenciálov. Analýza lineárnych obvodov v časovej a frekvenčnej oblasti. Lineárny model tranzistora a operačného zosilňovača. Základné zapojenia s operačným zosilňovačom. Kladná spätná väzba a princípy oscilátorov. Napájacie zdroje a usmerňovače.	
Odporúčaná literatúra: The art of electronics / Paul Horowitz, Winfield Hill. New York : Cambridge University Press, 1989	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
95,05	0,0	3,96	0,0	0,0	0,99
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc., RNDr. Matej Klas, PhD., doc. RNDr. Juraj Országh, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-951/15	Názov predmetu: Základy fyziky
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna záverečná skúška Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Podmienkou absolvovania predmetu je úspešné vykonanie štátnej skúšky	
Stručná osnova predmetu: 1. Newtonove zákony dynamiky, pohyb rovnomerný a zrýchlený 2. Kmity lineárneho harmonického oscilátora: netlmené, tlmené 3. Vynútené kmity, rezonancia 4. Mechanická energia, práca, výkon, zákony zachovania (energie, hybnosti, momentu hybnosti) 5. Základné zákony hydrostatiky, hydrodynamiky a ich aplikácie (Pascalov zákon, Archimedov zákon, Bernoulliho rovnica, rovnica kontinuity) 6. Elektrický náboj, intenzita elektrického poľa, hustota elektrického náboja. 7. Gaussov zákon a jeho využitie na výpočet elektrického poľa v symetrických prípadoch. 8. Elektrostatické pole dipólu a silové účinky elektrického poľa na dipól. 9. Elektrické pole v okolí vodičov a v ich dutinách. Súvis intenzity elektrického poľa s plošnou hustotou náboja. 10. Ampérov zákon a jeho využitie na výpočet magnetických polí v symetrických prípadoch. 11. Elektromagnetická indukcia, Lentzov zákon. 12. Základné vlastnosti elektromagnetických vln. Poyntingov vektor. Intenzita svetla. 13. Polarizácia svetla (Fresnelove vzťahy, Brewstrov uhol). Realizácia polarizovaného vlnenia. 14. Dvojzväzková interferencia (Koherentnosť zväzkov-metódy ich získavania, interferencia na tenkých vrstvách) 15. Difrakcia (Huygensov – Fresnelov princíp, štrbina, mriežka). 16. Rutherfordov rozptyl 17. Röntgenove žiarenie 18. Bohrov model atómu vodíka a spektrá žiarenia 19. Väzbová energia jadier (Weizsäckerova formula, aplikácie) 20. Štatistický zákon rádioaktívnych premien 21. Alfa premena jadier, beta premena 22. Mechanizmy interakcie ionizujúceho žiarenia s látkou. 23. Interakcia gama žiarenia s látkou 24. Fyzikálne princípy detekcie častíc. 25. Spojité náhodné veličiny. Hustota pravdepodobnosti. Stredná hodnota a stredná kvadratická odchýlka. Uveďte aj príklady dvoch hustôt pravdepodobnosti. 26. Opitý námorník. Závislosť stredného kvadrátu vzdialenosti od počtu krokov.	

27. Maxwellovo rozdelenie rýchlosti. Najpravdepodobnejšia hodnota veľkosti rýchlosti a stredný kvadrát veľkosti rýchlosti. 28. Boltzmanovo rozdelenie. Barometrická formula. 29. Prvá veta termodynamická pre ideálny plyn. Mayerov vzťah. 30. Carnotov cyklus. 31. Práca plynu (izochorický, izobarický, izotermický, adiabatický dej) 32. Prírastok entropie plynu. (izochorický, izobarický, izotermický, adiabatický dej) 33. Dvojstavový systém (spin) pri teplote T. Stredná energia. 34. Veľké kanonické rozdelenie (Boseho- Einsteinovo rozdelenie, Fermi- Diracovo rozdelenie). 35. Kanonický súbor. Štatistická suma. Výpočet strednej hodnoty energie zo štatistickej sumy. 36. Prenosové javy 37. Riešenie Schrödingerovej rovnice pre časticu viazanú na úsečke (v nekonečne hlbkej potenciálovej jame). 38. Nadbariérový prechod častíc - tunelový jav (význam v biológii).
Obsahová náplň štátnicového predmetu:
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná študijná literatúra
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLChB/1- BMF-220/00	Názov predmetu: Základy chémie živých sústav
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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: semestrálna práca – prezentácia; vypracovanie protokolov z cvičení, priebežné testy Skúška: písomná skúška zložená z 3 častí (50 otázok) 35 testových otázok, 10 tvorivých otázok a 5 príkladov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí Študent si osvojí základy chémie pre biomedicínske aplikácie. Získa nasledovné vedomosti: o štruktúre, vlastnostiach a biologickej funkcii biogénnych látok, o niektorých patofyziologických dejoch v ľudskom organizme - oxidačný stress, glykácia, glykooxidácia a zápalové procesy, a o toxicite anorganických a organických zlúčenín. Získa nasledovné zručnosti: je spôsobilosť uplatňovať osvojené poznatky pri komplexnom chápaní metabolických procesov a ich regulácie v ľudskom organizme a získa praktické zručnosti v oblasti fyzikálno-chemických a biochemických laboratórnych metód využívaných v laboratórnej a klinickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Chemická väzba. Biogénne prvky. Prehľad a princíp fyzikálno-chemických metód. Disperzné sústavy. Roztoky. Chemická rovnováha v roztokoch kyselín a zásad. Charakteristika oxidačno-redukčných dejov. Energetika a kinetika chemických dejov. Štruktúra a vlastnosti organických zlúčenín. Uhl'ovodíky. Štruktúra a biochemicky významné organické zlúčeniny síry, dusíka. Sacharidy. Lipidy. Význam lipidov vo výžive. Kyselina arachidónová. Terpény. Steroidy. Alkaloidy. Aminokyseliny. Peptidy. Bielkoviny. Polynukleotidy. Nukleové kyseliny. Nukleoproteíny. Enzymológia. Vitamíny. Enzymy, význam enzymológie, multienzymové systémy. Praktické cvičenia: Princípy fyzikálno-chemických metód (spektrofotometria, potenciometria, chromatografia) a ich praktické využitie v laboratórnej diagnostike. Stanovenie vybraných iónov kovov v plazme, určenie ich vplyvu na fragilitu erytrocytov. Príprava roztokov, meranie pH telových tekutín. Kvalitatívne a kvantitatívne stanovenie významných fyziologických aj	

patologických metabolitov (močovina, glukóza, ketolátky, celkové lipidy, malondialdehyd). Tenkovrstvová a gélová chromatografia aminokyselín a proteínov. Stanovenie a výpočet aktivity enzýmov, sledovanie vplyvu rôznych faktorov.					
Odporúčaná literatúra: Lekárska chémia / Jana Muchová a kol. UK Bratislava, 2012, ISBN 978-80-223-3199-9					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 192					
A	B	C	D	E	FX
7,81	9,9	23,44	17,71	32,81	8,33
Vyučujúci: RNDr. Lucia Andrezálová, PhD., doc. PharmDr. Vladimír Jakuš, CSc., doc. Ing. Ingrid Žitňanová, PhD., doc. RNDr. Jana Muchová, PhD., prof. Ing. Zdeňka Ďuračková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-FM.KMn/1- MMN-130/00	Názov predmetu: Základy manažmentu (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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie seminárnej práce (max. 10%), prezentácia seminárnej práce (max. 10%), test (max. 15%), aktívna účasť pri riešení prípadových štúdií, záverečný test (max. 25%), ústna skúška (max. 40%). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je poskytnúť základné vedomosti o manažmente ako o procese a aj ako o vede. Účel kurzu je dvojaký: 1. Na prednáškach sa študent zoznámí s hlavnými prístupmi a princípmi manažmentu vo všeobecnosti. 2. Cieľom seminárov je individuálnym štúdiom rozvíjať schopnosti a zručnosti potrebné na aplikáciu týchto princípov na problémy, ktoré existujú v skutočných organizáciách. Výučba predmetu integruje prednášky a diskusie na cvičeniach.	
Stručná osnova predmetu: 1. Manažéri a manažment – manažment ako proces, vedná disciplína a ako profesia. 2. Prehľad vývoja poznatkov o manažmente. 3. Organizačná kultúra. 4. Organizačné prostredie. 5. Manažment v globálnom prostredí. 6. Spoločenská zodpovednosť a manažérska etika. 7. Manažérske rozhodovanie. 8. Plánovanie. 9. Strategický manažment. 10. Prognózovanie.	
Odporúčaná literatúra: [1] WOJČÁK, E. - RUDY, J. - BAJZÍKOVÁ, Ľ. a kol. Manažment, UK Bratislava, 2017. [2] PIŠKANIN A. – RUDY J. a kol.: Manažment klasické teórie a moderné trendy, UK Bratislava, 2010. [3] SEDLÁK M.: Manažment. Iura Edition, Bratislava 2009.	

- [4] ROBBINS, P. R. - COULTER, M.: Management, Harlow : Pearson education limited, 2018, 14th edition. p 751. ISBN 978-1-292-21583-9
- [5] ROBBINS, P. R. - COULTER, M. with contributions by MARTOCCHIO, J. J., KONG, L. K.: Management, Harlow : Pearson education limited, 2016, 13th edition. p. 717 . ISBN 978-1-292-09020-7
- [6] Journal of Human Resource Management. ISSN 2453 – 7683-[online] www.jhrm.eu

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 621

A	B	C	D	E	FX
23,83	21,1	18,36	13,53	18,84	4,35

Vyučujúci: Mgr. Michaela Poláková, PhD., doc. PhDr. Lukáš Copuš, PhD., doc. Mgr. Jana Fratričová, PhD., Mgr. Juliet Horváthová Suleimanová, PhD., Mgr. Monika Vojteková

Dátum poslednej zmeny: 07.05.2019

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM+KJFB/1- BMF-110/15	Názov predmetu: Základy matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 52 / 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 3 písomné práce (100%) Skúška: písomná (55%) a ústna (45%) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 55% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí zo základov lineárnej algebry a diferenciálneho kalkulu funkcií jednej reálnej premennej.	
Stručná osnova predmetu: Lineárna algebra a geometria (determinanty, matice a riešenie lineárnych systémov rovníc, vektorové priestory, lineárne zobrazenia, skalárny a vektorový súčin, kvadratické formy). Diferenciálny počet funkcií jednej reálnej premennej (limita, spojitosť, derivácia, diferenciál, vety o strednej hodnote a ich dôsledky, Taylorov vzorec, vyšetrovanie priebehu funkcie).	
Odporúčaná literatúra: Matematika 1 : Pre štúdium technických vied / I. Kľuvánek...[et al.]. Bratislava : SVTL, 1966 Matematika 1 : Príručka pre vysoké školy technické / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1984 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1971 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1966 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky: Slovak, English					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 162					
A	B	C	D	E	FX
8,02	11,11	14,81	14,2	20,99	30,86
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-150/15	Názov predmetu: Základy matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 52 / 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-110/15 - Základy matematiky (1)	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-BMF-110 Základy matematiky (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 3 písomné práce (100%) Skúška: písomná (55%) a ústna (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 vyšetriť funkciu zadanú rovnicou, nájsť lokálne a viazané extrémny funkcie viac premenných, integrovať elementárne funkcie 1 reálnej premennej, nájsť veľkosť elementárnych rovinných plôch, rotačných plôch a objemov, vyšetriť konvergenciu nevlastných integrálov a číselných radov, riešiť počiatkové úlohy pre obyčajné diferenciálne rovnice.	
Stručná osnova predmetu: Vektorové funkcie jednej reálnej premennej, diferenciálny počet funkcií viac reálnych premenných (limita, spojitosť, parciálne derivácie, diferencovateľnosť, Taylorov vzorec, lokálne extrémny, funkcie dané implicitne, viazané extrémny). Integrovanie funkcií 1 reálnej premennej (neurčitý integrál, Riemannov určitý integrál, nevlastný integrál). Číselné rady, elementárne metódy riešenia obyčajných diferenciálnych rovníc (metóda separácie, lineárne diferenciálne rovnice).	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kľuvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1959 Matematika pre štúdium technických vied : 2 diel / I. Kľuvánek...[et al.]. Bratislava : SVTL, 1965 Matematika 1 : Príručka pre vysoké školy technické / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1984 Matematika 2 / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1989 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1986	

Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967
Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1972

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 124

A	B	C	D	E	FX
7,26	8,06	19,35	20,16	25,81	19,35

Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- BMF-226/15	Názov predmetu: Základy matematiky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy / domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí. Študent bude schopný používať integrálny počet v N-rozmerných euklidovských priestoroch, krivkový integrál ako nástroj riešenia úloh fyziky. Ďalej bude oboznámený s využitím metód potenčných radov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Potenčné rady, Taylorove rady 2. Viacrozmerné integrály 3. Krivkové integrály, potenciálové vektorové polia	
Odporúčaná literatúra: Matematika : diel 1 : pre štúdium technických vied / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1971 Matematika pre štúdium technických vied : 2. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1970 Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Matematická analýza IV / Mária Barnovská, Kristína Smítalová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1968	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 134					
A	B	C	D	E	FX
9,7	11,19	13,43	17,16	27,61	20,9
Vyučujúci: RNDr. Michal Demetrian, PhD., doc. RNDr. Eugen Viszus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- BMF-261/15	Názov predmetu: Základy matematiky (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 / 20s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy / domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 70/30	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prax v práci s Fourierovými radmi a vo formulácii a riešení úloh o vedení tepla (a difúzie)	
Stručná osnova predmetu: 1. Funkcionálne rady 2. Ortogonálne rozvoje a Fourierove rady 3. Vedenie tepla a difúzia -matematické metódy	
Odporúčaná literatúra: Fourierove rady a Fourierov integrál / Michal Demetrian. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Matematika pre štúdium technických vied : 2. diel / Igor Kluvánec, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1970 Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1971	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 117					
A	B	C	D	E	FX
14,53	16,24	13,68	17,95	25,64	11,97
Vyučujúci: RNDr. Michal Demetrian, PhD., doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.02.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/1-FYZ-212/15	Názov predmetu: Základy programovania
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:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: praktická (programovanie) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent bude chápať princípy spracovania čísel počítačom a z toho vyplývajúce obmedzenia (dátové typy vrátane odkazov, polia čísel). Bude chápať základné štruktúry programu (funkcie, vetvenie, ...) a ich použitie na algoritmizáciu riešenia úloh. Bude vedieť naprogramovať v jazyku C/C++ jednoduchšie algoritmy na riešenie matematických a fyzikálnych úloh (napr. pohyb v poliach, výpočet polí, súčty radov, ...).	
Stručná osnova predmetu: Základná štruktúra programu C/C++, dátové typy a ich presnosť, vetvenie programu (if..else, switch, for, while, do..while), funkcie, využitie odkazov na vrátenie viacerých hodnôt funkciou, dvoj- a viacrozmerné polia, texty, odkazy na polia, dátové toky a ich riadenie (cin, cout), práca so súborami (fstream), pojem objektu, kreslenie jednoduchých grafov z C++ programu (xmgrace, GNUplot), Eulerova metóda riešenia diferenciálnych rovníc a jej využitie na riešenie pohybových úloh, korene funkcie, numerické integrovanie a jeho využitie na riešenie fyzikálnych úloh, náhodné čísla a metódy Monte Carlo, základy objektovo-orientovaného programovania.	
Odporúčaná literatúra: Kundracik, F.: Základy programovania prakticky. Vydavateľstvo UK 2013. On-line: http://www.fmph.uniba.sk/index.php?id=3246 Materiály na stránke predmetu: http://davinci.fmph.uniba.sk/~kundracik1/ZakladyProgramovania/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 212					
A	B	C	D	E	FX
69,34	5,19	9,91	7,08	8,49	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc., doc. RNDr. Peter Papp, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-OZE-610/15	Názov predmetu: Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením
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:	
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: Absolventi predmetu budú mať základné poznatky z radiačnej fyziky a princípov radiačnej ochrany a získajú tiež komplexný pohľad na aplikácie ionizujúceho žiarenia v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z jadrovej fyziky: jednoduchý model jadra, stabilné a rádioaktívne jadrá, jadrové reakcie, excitované jadrové a atómové stavy. Zdroje ionizujúceho žiarenia: rádionuklidové zdroje, jadrové reaktory, urýchľovače ako zdroje ionizujúceho žiarenia. Procesy interakcie ionizujúceho žiarenia s látkou: interakcia s látkovým prostredím gama a X-žiarenia, nabitých častíc a neutrónov. Veličiny a jednotky v radiačnej fyzike a ochrane: veličiny charakterizujúce zdroje žiarenia, pole žiarenia a pôsobenie žiarenia na látku, vzťahy medzi radiačnými veličinami. Biologické účinky ionizujúceho žiarenia a ich zdravotné prejavy. Environmentálna rádioaktivita: zdroje rádioaktivity, distribúcia rádionuklidov v prírode, radiotoxicita. Aplikácie ionizujúceho žiarenia: medicínska diagnostika a terapia, jadrová energetika, priemyselné ožarovače, rádioaktívne datovanie. Rádioaktívne odpady. Základné princípy radiačnej ochrany. Radiačná ochrana pracovníkov, obyvateľov a životného prostredia. Dávkové limity. Monitorovanie v radiačnej fyzike a ochrane.	
Odporúčaná literatúra: O.Holá, K.Holý: Radiačná ochrana- Ionizujúce žiarenie, jeho účinky a ochrana pred ionizujúcim žiarením. STU, Bratislava, 2010. V.Klener: Princípy a praxe radiačnej ochrany, SUJB, Praha, 2000	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
68,75	7,5	12,5	7,5	3,75	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Karol Holý, CSc., doc. RNDr. Monika Müllerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					