

OBSAH

1. Akademická angličtina.....	4
2. Algebra I.....	6
3. Algebra II.....	8
4. Algebra III.....	10
5. Algebra a teória čísel.....	12
6. Algoritmy a štruktúry údajov.....	14
7. Alternatívna pedagogika.....	16
8. Automaty a formálne jazyky.....	18
9. Automaty a formálne jazyky.....	20
10. Bakalárska práca a jej obhajoba.....	22
11. Bakalárska práca a jej obhajoba.....	24
12. Bakalársky projekt.....	26
13. Bakalársky projekt I.....	27
14. Bakalársky projekt II.....	28
15. Biológia dieťaťa a dorastu.....	29
16. Cvičenie pri mori.....	31
17. Databázové systémy.....	33
18. Databázové systémy.....	35
19. Digitálna gramotnosť študenta.....	37
20. Diskrétna matematika I.....	39
21. Diskrétna matematika II.....	41
22. Edukačný softvér.....	43
23. Funkcia reálnej premennej.....	45
24. Geometria I.....	47
25. Geometria I.....	49
26. Geometria II.....	51
27. Geometria III.....	53
28. Geometria IV.....	55
29. Informatické súťaže 1.....	57
30. Informatické súťaže 2.....	59
31. Informačno-komunikačné technológie -prezenčne.....	61
32. Inkluzívna pedagogika.....	63
33. Integrácia a inklúzia v školskej praxi.....	65
34. Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku.....	67
35. Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku.....	69
36. Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku.....	71
37. Komunikácia ECo-C4.....	73
38. Kryptografické systémy a ich aplikácie.....	75
39. Letný kurz-splav rieky Tisa.....	77
40. Lineárna a celočíselná optimalizácia.....	79
41. Logika a teória množín.....	81
42. Makroekonómia.....	83
43. Manažment konfliktov ECo-C3.....	85
44. Matematická analýza III.....	87
45. Matematická analýza IV.....	89
46. Matematická analýza funkcie reálnej premennej.....	91
47. Matematická štatistika.....	93
48. Matematické modelovanie.....	95

49. Matematické základy informatiky.....	97
50. Matematika.....	99
51. Mentoring a koučing v školskej praxi.....	101
52. Metódy riešenia matematických úloh I.....	103
53. Metódy riešenia matematických úloh II.....	105
54. Metódy riešenia matematických úloh II.....	107
55. Metódy riešenia matematických úloh III.....	108
56. Mikroekonómia.....	110
57. Multikulturalita a multikultúrna výchova.....	111
58. Nemecký odborný jazyk prírodných vied 1.....	113
59. Numerické metódy.....	115
60. Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy.....	117
61. Operačné systémy.....	119
62. Organizácia a legislatíva školy.....	121
63. Pedagogika pre medziodborové štúdium.....	123
64. Pozitívna psychológia.....	125
65. Poznávanie žiaka v edukácii.....	127
66. Počítačová sieť Internet.....	129
67. Prevencia užívania drog medzi vysokoškólákmi.....	131
68. Princípy počítačov.....	133
69. Programovanie robotických stavebníc.....	135
70. Programovanie v Pythone pre pokročilých.....	137
71. Programovanie webových stránok.....	139
72. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	141
73. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	143
74. Prípravný seminár pre záverečnú prácu.....	145
75. Psychológia každodenného života.....	147
76. Psychológia pre medziodborové štúdium.....	149
77. Riešenie konfliktných situácií v školskej praxi.....	152
78. Riešenie počítačových bezpečnostných incidentov.....	154
79. Selfmarketing ECo-C2.....	156
80. Seminár k matematickým krúžkom.....	158
81. Seminár pre záverečnú prácu pre XIb.....	160
82. Sociálny a politický kontext výchovy a vzdelávania.....	162
83. Softvérové inžinierstvo.....	164
84. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	166
85. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	168
86. Svojpomocné skupiny učiteľov.....	170
87. Symbolická logika.....	172
88. Teória pravdepodobnosti.....	174
89. Teória vypočítateľnosti.....	176
90. Teória výchovy.....	178
91. Typografické systémy.....	180
92. Tímová práca ECo-C1.....	182
93. Vybrané kapitoly z elementárnej matematiky.....	184
94. Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ).....	186
95. Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ).....	188
96. Výpočtová a kognitívna neuroveda I.....	190
97. Základy Linuxu.....	192

98. Základy bridžu.....	194
99. Základy informatiky.....	196
100. Úvod do analýzy dát.....	199
101. Úvod do informačnej bezpečnosti.....	201
102. Úvod do matematiky.....	203
103. Úvod do neurónových sietí.....	205
104. Úvod do počítačovej grafiky.....	207
105. Úvod do štúdia prírodných vied.....	209
106. Školské programovacie prostredia I.....	211
107. Školské programovacie prostredia II.....	213
108. Športové aktivity I.....	215
109. Športové aktivity II.....	217
110. Športové aktivity III.....	219
111. Športové aktivity IV.....	221
112. Štruktúrované formáty a reprezentácie dát.....	223
113. Študentská vedecká konferencia.....	225

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJAKA/07	Názov predmetu: Akademická angličtina
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na seminári, odovzdané zadania, max. 2 absencie. 1 test (13.týždeň) bez možnosti opravy. Prezentácia na vybranú tému. Záverečné hodnotenie = priemer získaných hodnotení za test (50%), a prezentáciu (50%). Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu.	
Stručná osnova predmetu: Formálna a neformálna angličtina Akademická angličtina a jej špecifiká Kľúčové slová (slovesá a podstatné mená) Spájacie slová v akademickom písaní, stavba odseku v odbornom texte, slovosled a topic sentence Slovtvorba v anglickom jazyku - predpony a prípony Abstrakt Vybrané otázky anglickej výslovnosti, špecifiká slovnej zásoby akademickej angličtiny. Vybrané funkcie jazyka potrebné pre odbornú komunikáciu (definovanie, klasifikovanie, vyjadrenie názoru, vyjadrovanie príčiny/následku, parafrázovanie).	
Odporúčaná literatúra: Seal B.: Academic Encounters, CUP, 2002 T. Armer :Cambridge English for Scientists, CUP 2011 M. McCarthy M., O'Dell F. - Academic Vocabulary in Use, CUP 2008 Zemach, D.E, Rumisek, L.A: Academic Writing, Macmillan 2005 Olsen, A. : Active Vocabulary, Pearson, 2013 www.bbclearningenglish.com Cambridge Academic Content Dictionary, CUP, 2009	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 416					
A	B	C	D	E	FX
36.54	21.63	15.14	9.38	6.01	11.3
Vyučujúci: Mgr. Viktória Mária Slovenská					
Dátum poslednej zmeny: 20.09.2023					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/ALG2a/22	Názov predmetu: Algebra I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 3 Za obdobie štúdia: 42 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky. Účasť: Účasť na prednáškach a cvičeniach je povinná (tolerované sú najviac 3 neúčasti počas semestra)! Priebežné hodnotenie: Počas semestra sa uskutočnia dve riadne ("povinné") písomky a opravná ("nepovinná") písomka. Všetky trvajú 100-120 min a na každej je možné získať 20 bodov. Ak študent získa a bodov z prvej a b bodov z druhej písomky a (i) nezúčastní sa opravnej písomky, tak jeho priebežné hodnotenie je $h = a + b$ bodov, (ii) zúčastní sa opravnej písomky a získa z nej c bodov, tak jeho priebežné hodnotenie je $h = \max \{ (a + b) / 2 + c, a + b - 2 \}$ bodov. Skúška: Študent sa môže zúčastniť skúšky len ak $h \geq 16$. Skúška pozostáva z písomky, testu a ústnej časti. Na písomke a teste je možné získať po 15 bodov a na ústnej časti 30 bodov. Ak p, t, u sú počty bodov, ktoré študent získa z písomky, testu a ústnej časti skúšky, tak celkový bodový zisk študenta je $s = h + p + t + u$. Stupnica: $0 \leq s \leq 49$ FX; $50 \leq s \leq 59$ E; $60 \leq s \leq 69$ D; $70 \leq s \leq 79$ C; $80 \leq s \leq 89$ B; $90 \leq s \leq 100$ A.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si metódy matematického myslenia a poznávania. Získať základné poznatky z teórie čísel týkajúce sa deliteľnosti, osvojiť si základné pojmy z lineárnej algebry a vedieť ich aplikovať na konkrétne úlohy a matematické problémy.	
Stručná osnova predmetu: Deliteľnosť v $\mathbb{Z}$, zvyškové triedy celých čísel. Pole. Sústavy lineárnych rovníc, Gaussova eliminačná metóda. Zobrazenia, permutácie. Maticový počet. Determinanty, Cramerovo pravidlo.	
Odporúčaná literatúra: T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985. T.S Blyth, E.F. Robertson: Basic linear algebra, Springer Verlag, 2001. K. Jänich: Linear algebra, Springer Verlag, 1991.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
1. slovenský					
2. anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 864					
A	B	C	D	E	FX
11.11	13.43	20.02	18.98	27.55	8.91
Vyučujúci: prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc., RNDr. Lucia Janičková, PhD., Mgr. Martin Vodička					
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/ALG2b/22	Názov predmetu: Algebra II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/ALG2a/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky. Hodnotenie je udelené na základe priebežných výsledkov (malé písomky na každom cvičení zamerané na pojmy a vzorce preberané na prednáške, dve veľké písomky zamerané na riešenie úloh) a písomnej (riešenie úloh a test) a ústnej skúšky, ktorá hodnotí porozumenie a schopnosť argumentácie o preberaných pojmoch. Študent musí získať aspoň 50% (20) bodov z priebežného hodnotenia, aby sa mohol zúčastniť záverečnej skúšky. Stupnica: $0 \leq s \leq 49$ FX; $50 \leq s \leq 59$ E; $60 \leq s \leq 69$ D; $70 \leq s \leq 79$ C; $80 \leq s \leq 89$ B; $90 \leq s \leq 100$ A.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si metódy matematického myslenia a poznávania. Prehĺbiť a rozšíriť vedomosti študentov o sústavách lineárnych rovníc, nadobudnúť základné poznatky o vektorových priestoroch, lineárnych zobrazeniach, polynómoch a polynomiálnych rovniciach.	
Stručná osnova predmetu: Vektorové priestory, báza. Hodnota matice, Frobeniova veta. Homogénne sústavy lineárnych rovníc. (4 týždne) Lineárne zobrazenia. (3 týždne) Okruh, obor integrity. Polynómy nad poľom, rozklad na ireducibilné činitele, korene. Binomické a kubické rovnice. (4 týždne) Polynómy viacerých neurčitých, symetrické polynómy. (2 týždne)	
Odporúčaná literatúra: T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava, 1985. A. Kurosh: Higher Algebra, Mir Publishers, 1975.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 245					
A	B	C	D	E	FX
23.27	15.92	15.51	15.92	25.71	3.67
Vyučujúci: prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc., RNDr. Lucia Janičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/ALG2c/22	Názov predmetu: Algebra III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky. Účasť na prednáškach a cvičeniach je povinná (tolerované sú najviac 3 neúčasti počas semestra). Počas semestra sa uskutočnia dve písomky a na každej je možné získať 25 bodov. Skúška pozostáva z testu a ústnej časti. Na teste je možné získať 20 bodov a na ústnej časti 30 bodov. Ak p, t, u sú počty bodov, ktoré študent získa z písomky, testu a ústnej časti skúšky, tak celkový bodový zisk študenta je $s = p + t + u$. Stupnica: $0 \leq s \leq 49$ FX; $50 \leq s \leq 59$ E; $60 \leq s \leq 69$ D; $70 \leq s \leq 79$ C; $80 \leq s \leq 89$ B; $90 \leq s \leq 100$ A.	
Výsledky vzdelávania: Rozvíjať abstraktné myslenie študentov. Nadviazať na získané vedomosti z algebry, rozšíriť ich a zovšeobecniť; získané vedomosti vedieť aplikovať na konkrétne príklady. Preukázať znalosti matematického obsahu vo vzájomných súvislostiach.	
Stručná osnova predmetu: Relácie, operácie, algebraické štruktúry. (3 týždne) Podštruktúry. (2 týždne) Homomorfizmy, izomorfizmy. (2 týždne) Kongruencie, vety o homomorfizmoch. (3 týždne) Termy, termové operácie, identity. (2 týždne)	
Odporúčaná literatúra: B. Jónsson: Topics in Universal Algebra, Springer-Verlag 1972 M. Kolibiar a kol.: Algebra a príbuzné disciplíny, Bratislava 1992 S.N. Burris and H.P. Sankappanavar: A Course in Universal Algebra 2000, http://www.math.uwaterloo.ca/~snburris/htdocs/ualg.html	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 148					
A	B	C	D	E	FX
17.57	18.92	24.32	21.62	15.54	2.03
Vyučujúci: prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/ATC/22	Názov predmetu: Algebra a teória čísel
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/ALG2b/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra. Výsledné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia, testu, písomnej a ústnej časti skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Nadobudnúť základné poznatky o grupách a z elementárnej teórie čísel.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kongruencie v okruhu obore celých čísel 2. Pole komplexných čísel 3. Algebraické a transcendentné čísla, minimálny polynóm 4. Jednoduché rozšírenia poľa racionálnych čísel 5. Pole algebraických čísel 6. Pojem grupy 7. Grupy symetrií 8. Rády prvkov, Lagrangeova veta 9. Normálne podgrupy, faktorizácia 10. Vety o homomorfizmoch	
Odporúčaná literatúra: G. Birkhoff, S. MacLane: Prehľad modernej algebry, Alfa Bratislava 1979 M. Harminc: Elementárna teória čísel (1.časť), PF UPJŠ Košice 2012 T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1, Alfa Bratislava 1985 A. Legén: Grupy, okruhy a zväzy, Alfa Bratislava 1980 I.R. Shafarevich: Basic Notions of Algebra, Springer, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 353					
A	B	C	D	E	FX
12.46	19.26	23.8	22.1	20.4	1.98
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 23.08.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ASU1/15	Názov predmetu: Algoritmy a štruktúry údajov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15 a ÚINF/PAZ1b/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečná praktická a písomná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Pochopiť a naučiť sa základné dizajnové paradigmy programovania a dátové štruktúry. Analyzovať výpočtovú zložitosť na týchto algoritmoch.	
Stručná osnova predmetu: Asymptotická časová a pamäťová zložitosť algoritmov. Hlavná veta. Amortizovaná zložitosť. Riešenie hrubou silou. Backtrack. Rozdeľuj a panuj. Dynamické programovanie. Porovnávacie algoritmy usporiadania. Usporiadanie bez porovnávania. Zametanie. Algoritmy z teórie grafov. Štruktúry údajov – rad, zásobník, prioritný rad, halda, prefixový súčet, binárne vyhľadávacie stromy, intervalový strom, union&find, písmenkový strom.	
Odporúčaná literatúra: 1, Laaksonen A.: Guide to Competitive Programming: Learning and Improving Algorithms Through Contests (Undergraduate Topics in Computer Science), Springer, 2017, ISBN 978-3319725468 2, Forišek M., Steinová M.: Explaining Algorithms Using Metaphors. Springer Briefs in Computer Science, Springer (2013), ISBN 978-1-4471-5018-3 3, R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithms (4th Edition), Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN 978-0321573513, http://algs4.cs.princeton.edu/home/ 4, Open Data Structures: http://opendatastructures.org/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 190					
A	B	C	D	E	FX
13.68	4.74	16.84	24.74	36.32	3.68
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/ALP/06	Názov predmetu: Alternatívna pedagogika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie seminárnej práce spojenej so vstupom do školského prostredia - 60%. 2. Prezentácia vybranej alternatívnej pedagogiky/školy - 40%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Vysvetliť príčiny vzniku reformných pedagogických smerov. Vymedziť pojem alternatívna škola a poznať klasifikáciu alternatívnych škôl. Charakterizovať a porovnať alternatívne školy 1. polovice a 2. polovice 20. storočia. Charakterizovať moderné koncepcie alternatívnych škôl a popísať spôsoby vyučovania a výchovy vo svete.	
Stručná osnova predmetu: Tradície a príčiny vzniku reformného pedagogického hnutia vo svete. Pojem alternatívnych škôl. Rozdelenie reformných pedagogických smerov a ich charakteristika. Pedagogické východiská alternatívnych škôl. Alternatívne školy prvej polovice 20.storočia. Alternatívne školy druhej polovice 20.storočia. Organizácia vyučovania v alternatívnych školách. Porovnanie a hodnotenie alternatívnych škôl. Alternatívne školstvo na Slovensku. Pedagogické inovácie.	
Odporúčaná literatúra: Alexovičová, T. (2007). Alternatívne školstvo v kocke – 1. časť a 2. časť. Prešov: MPC. Hermann, É. (2016). Montessori aktivity pre deti: na obohacovanie slovnej zásoby, objavovanie prírody aj sveta. Bratislava: Svojtko & Co., s.r.o. Hickson, A. (2000). Dramatické a akčné hry. Praha: Portál. Hudáková, V., Miňová, M. (2017). Za oknami Freinet(ovských) škôl. Prešov: Rokus. Jirásek, I. (2019). Zážitková pedagogika. Praha: Portál. Kaščák, O. a kol. (2009). Kauza Waldorf na Slovensku. Zdroj: Acta Fac. Paed. Univ. Tyrnaviensis. Trnava. Dostupné na internete: http://pdfweb.truni.sk/down/ACTAFP/2009/2009d.pdf . Kramperová, L., Kršňák, J. (2018). Jak se učí živě? : rozhovory o inovativních školách. Praha : DharmaGaia. Lukáč, E. (2000). Reformné pedagogické hnutie v ČSR – zdroj inšpirácií pre súčasnú školu. Prešov: MC. Matulčíková, M.	

(2007). Reformno-pedagogické školy a alternatívne školy a ich prínos pre reformu. Bratislava. Ag Musica Liturgica. Montessori, M. (2011). Od dětství k dospívání. Praha: Triton. Průcha, J. (2001). Alternativní školy a inovace ve vzdělávání. Praha: Portál. Slovák, M., Miňová, M. (2019). Pedagogika Márie Montessoriovej z pohľadu teórie a praxe. Prešov: Rokus publishing. Slovák, M., Miňová, M. (2017). Pedagogika Márie Montessoriovej - terminologické minimum, alebo, Montessori pedagogika pre každého. Prešov: Rokus. Svobodová, J. (2007). Výběr z reformních i současných edukačních koncepcí. Brno: MSD. Zelina, M. (2000). Alternatívne školstvo: alternatívne školy, alternatívna pedagogika, alternatívne pedagogické koncepcie a smery. Bratislava: IRIS.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 327

A	B	C	D	E	FX
69.42	25.08	2.75	0.61	0.31	1.83

Vyučujúci: Mgr. Beáta Sakalová, doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/AFJ1a/15	Názov predmetu: Automaty a formálne jazyky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test zameraný na príklady z oblasti konštrukcie konečnostavových automatov a ich optimalizácie, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Poznatky o problematike regulárnych jazykov, problematike konštrukcie konečnostavových automatov a akceptorov, ako aj ich transformácii na optimálny tvar. Poznatky o konštrukcii efektívnych algoritmov pre spracovávanie a vyhľadávanie textových informácií.	
Stručná osnova predmetu: 1: Chomského hierarchia gramatík: abeceda, symbol (znak, písmeno), tranzitívny uzáver, slovo (reťazec), prázdne slovo (prázdny reťazec), dĺžka slova, zreťazenie, jazyk, gramatika, neterminálový symbol, terminálový symbol, počiatkový neterminál (štartovací symbol), gramatické pravidlo, krok odvodenia, jazyk generovaný gramatikou, Chomského hierarchia gramatík - frázové, kontextové, bezkontextové, regulárne 2: Deterministické konečnostavové automaty: konečnostavový automat, stav, vstupný symbol, výstupný symbol, počiatkový stav, prechodová funkcia, výstupná funkcia, príklady automatov a ich grafická reprezentácia, zovšeobecnená prechodová a výstupná funkcia, ich základné vlastnosti 3: Redukcia automatov I: ekvivalentné automaty, minimálny (optimálny) automat, dosiahnuteľný stav, vlastnosti dosiahnuteľných stavov, odstraňovanie nedosiahnuteľných stavov 4: Redukcia automatov II: ekvivalentné stavy, k-ekvivalentné stavy, vlastnosti ekvivalencie a k-ekvivalencie, vzťah medzi k-ekvivalenciou a (k+1)-ekvivalenciou, rozklad množiny stavov na triedy ekvivalentných stavov, odstraňovanie ekvivalentných stavov 5: Redukcia automatov III: dôkaz korektnosti, jednoznačnosti, a optimálnosti redukovaného automatu, testovanie ekvivalencie dvoch automatov 6: Deterministické konečnostavové akceptory: základné definície, jazyk rozpoznávaný konečnostavovým akceptorom, spoločné vlastnosti akceptorov a automatov s výstupom, minimalizácia konečnostavového akceptora	

- 7: Operácie s regulárnymi jazykmi: doplnok, prienik, zjednotenie, rozdiel, symetrický rozdiel, testovanie prázdnoty, inklúzie, rovnosti, a disjunktnosti pre regulárne jazyky
- 8: Nedeterministické konečnostavové akceptory: definícia, prechodová funkcia, jazyk rozpoznávaný nedeterministickým akceptorom, odstraňovanie nedeterminizmu
- 9: epsilon-akceptory: definícia, vlastnosti, odstraňovanie epsilon-prechodov
- 10: Regulárne gramatiky: regulárna gramatika, rozšírená regulárna gramatika, transformácia akceptora na regulárnu gramatiku, transformácia rozšírenej regulárnej gramatiky na epsilon-akceptor
- 11: Regulárne výrazy I: základné vlastnosti, transformácia regulárneho výrazu na epsilon-akceptor
- 12: Regulárne výrazy II: regulárne rovnice, povolené algebrické manipulácie s regulárnymi výrazmi, riešenie rovnice s jednou neznámou, riešenie sústavy regulárnych rovníc, transformácia akceptora na regulárny výraz
- 13: Ďalšie konštrukcie: prehľad konverzií medzi rôznymi reprezentáciami, príklad priamočiarej transformácie gramatiky na regulárny výraz, uzavretosť triedy regulárnych jazykov na ďalšie jazykové operácie - zretazenie a iterácia, zrkadlový obraz
- 14: Ďalšie operácie: homomorfizmus a inverzný homomorfizmus, bezkontextový jazyk, ktorý nie je regulárny

Odporúčaná literatúra:

J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001.
 J. Shallit: A second course in formal languages and automata theory, Cambridge University press, 2009.
 M. Sipser: Introduction to the theory of computation, Thomson Course Technology, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický

Poznámky:

Obsahové prerekvizity: Základné pojmy z matematickej logiky -dôkaz sporom, dôkaz matematickou indukciou. Základné pojmy z teórie množín -prienik, zjednotenie, doplnok, kartézsky súčin, potenčná množina. Základné pojmy z teórie vyčísliteľnosti -rekurzívna funkcia, čiastočne rekurzívna funkcia, Turingov stroj, a ich vlastnosti

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 897

A	B	C	D	E	FX
26.64	18.17	23.41	17.06	9.92	4.79

Vyučujúci: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., RNDr. Juraj Šebej, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/AFJ1b/15	Názov predmetu: Automaty a formálne jazyky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/AFJ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test zameraný na príklady z oblasti regulárnych výrazov, bezkontextových gramatík, a zásobníkových automatov, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
Výsledky vzdelávania: Získať základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Oboznámiť sa s problematikou efektívneho rozpoznávania bezkontextových a deterministických bezkontextových jazykov, ako aj problematikou kontextových a rekurzívne očíslovateľných jazykov. Nadobudnúť základné poznatky o algoritmicky nerozhodnuteľných problémoch súvisiacich s rozpoznávaním textu.	
Stručná osnova predmetu: 1: Zásobníkové automaty: Definícia zásobníkového automatu, Akceptovanie koncovými stavmi, Akceptovanie prázdny zásobníkom 2: Deterministické zásobníkové automaty: Príklady využitia v praxi 3: Bezkontextové gramatiky: Základná definícia, Ľavé odvodenie, Derivačný strom, Odstraňovanie pravidiel typu $A \rightarrow \epsilon$ a typu $A \rightarrow B$, Chomského normálny tvar 4: Súvis medzi bezkontextovými gramatikami a zásobníkovými automatmi: Konverzia bezkontextovej gramatiky na zásobníkový automat, Konverzia na zásobníkového automatu na bezkontextovú gramatiku 5: Pumping lema I: Znenie lemy a jej dôkaz 6: Pumping lema II: Aplikácie lemy 7: Uzáverové vlastnosti bezkontextových jazykov 8: Uzáverové vlastnosti deterministických bezkontextových jazykov 9: Zásobníkové automaty s výstupom: Základné definície a vlastnosti, Príklady využitia v praxi 10: Kontextové jazyky: Kontextová gramatika, Nedeterministický lineárne ohraničený Turingov stroj (LBA), Konverzia kontextovej gramatiky na LBA, Konverzia LBA na kontextovú gramatiku 11: Uzáverové vlastnosti kontextových jazykov	

12: Rekurzívne očíslovateľné jazyky: Frázová gramatika, Nedeterministický a deterministický Turingov stroj, Konverzia Nedeterministického Turingovho stroja na frázovú gramatiku, Konverzia frázovej gramatiky na deterministický Turingov stroj, Uzáverové vlastnosti 13: Univerzálny Turingov stroj 14: Algoritmicky nerozhodnuteľné problémy teórie formálnych jazykov					
Odporúčaná literatúra: 1. J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2001. 2. J. Shallit: A second course in formal languages and automata theory, Cambridge University press, 2009. 3. M. Sipser: Introduction to the theory of computation, Thomson Course Technology, 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: Základné pojmy z matematickej logiky -dôkaz sporom, dôkaz matematickou indukciou Základné pojmy z teórie množín -prienik, zjednotenie, doplnok, kartézsky súčin, potenčná množina Základné pojmy z teórie vyčísliteľnosti -rekurzívna funkcia, čiastočne rekurzívna funkcia, Turingov stroj, a ich vlastnosti Základné pojmy z teórie formálnych jazykov -regulárny jazyk, konečnostavový automat (deterministický, nedeterministický), regulárny výraz, základné definície Chomského hierarie gramatík					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 599					
A	B	C	D	E	FX
38.4	16.86	19.2	17.03	6.01	2.5
Vyučujúci: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., RNDr. Juraj Šebej, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/BPO/14		Názov predmetu: Bakalárska práca a jej obhajoba			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Bakalárska práca je výsledkom vlastnej práce študenta. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese školenia a v procese obhajoby práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania.					
Výsledky vzdelávania: Bakalárskou prácou študent preukáže zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovaným profilom absolventa študijného programu, ako aj schopnosť aplikovať ich tvorivým spôsobom pri riešení vybraného problému študijného odboru. Bakalárska práca môže mať prvky kompilácie. Študent preukáže schopnosť samostatnej odbornej práce z obsahového, formálneho a etického hľadiska. Ďalšie podrobnosti o bakalárskej práci určuje Smernica č. 1 /2011 o základných náležitostiach záverečných prác a Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach pre 1., 2. a spojený 1. a 2. stupeň.					
Stručná osnova predmetu: 1. Vypracovanie bakalárskej práce v súlade s pokynmi školiteľa. 2. Prezentácia výsledkov bakalárskej práce pred skúšobnou komisiou. 3. Zodpovedanie otázok súvisiacich s témou bakalárskej práce v rámci diskusie.					
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra je stanovená individuálne v súlade s témou bakalárskej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a prípadne anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 138					
A	B	C	D	E	FX
44.2	28.26	11.59	8.7	7.25	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 28.11.2021
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: ÚMV/BPO/14		Názov predmetu: Bakalárska práca a jej obhajoba				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná						
Počet ECTS kreditov: 4						
Odporúčaný semester/trimester štúdia:						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu: Bakalárska práca je výsledkom vlastnej práce študenta. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese školenia a v procese obhajoby práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania.						
Výsledky vzdelávania: Bakalárskou prácou študent preukáže zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovaným profilom absolventa študijného programu, ako aj schopnosť aplikovať ich tvorivým spôsobom pri riešení vybraného problému študijného odboru. Bakalárska práca môže mať prvky kompilácie. Študent preukáže schopnosť samostatnej odbornej práce z obsahového, formálneho a etického hľadiska. Ďalšie podrobnosti o bakalárskej práci určuje Smernica č. 1 /2011 o základných náležitostiach záverečných prác a Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach.						
Stručná osnova predmetu: 1. Vypracovanie bakalárskej práce v súlade s pokynmi školiteľa. 2. Prezentácia výsledkov bakalárskej práce pred skúšobnou komisiou. 3. Zodpovedanie otázok súvisiacich s témou bakalárskej práce v rámci diskusie.						
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra je stanovená individuálne v súlade s témou bakalárskej práce.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 187						
A	B	C	D	E	FX	
67.91	17.65	7.49	3.74	2.14	1.07	

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 19.04.2022
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/BKP/14	Názov predmetu: Bakalársky projekt
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 05.11.2021	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/BKPa/22	Názov predmetu: Bakalársky projekt I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Nutnou podmienkou pre udelenie hodnotenia je vystúpenie s prezentáciou o bakalárskej práci.	
Výsledky vzdelávania: Vštepíť študentom základné poznatky o forme a obsahu záverečnej práce a prezentácii k záverečnej práci ako aj o technickej podpore pre jej realizáciu.	
Stručná osnova predmetu: Nutné náležitosti a formálna stránka záverečnej práce. WYSIWYG editory, LaTeX, grafické programy. Prezentačný software, Microsoft PowerPoint a jeho klony, Beamer. Zásady tvorby prezentácií a príspevkov.	
Odporúčaná literatúra: elektronické informačné zdroje	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 118	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/BKPb/22	Názov predmetu: Bakalársky projekt II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna a samostatná práca na téme bakalárskej práce, prezentácia výsledkov na špecializovanom seminári.	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie vedomostí v téme bakalárskej práce, získanie nových výsledkov v danej problematike resp. nového pohľadu na príslušnú oblasť. Zvládnutie formálneho a obsahového spracovania konkrétnej vedecko-výskumnej problematiky. Oboznámenie sa so zásadami prezentácie vedeckých výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Koordinácia výskumu v oblasti bakalárskej práce na báze pravidelných stretnutí so školiteľom. Vypracovanie finálneho textu bakalárskej práce a prezentácie jej obhajoby.	
Odporúčaná literatúra: podľa zadania bakalárskej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 101	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/BDD/05		Názov predmetu: Biológia dieťaťa a dorastu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 Za obdobie štúdia: 28 / 0 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test.					
Výsledky vzdelávania: Získanie základných morfológických a fyziologických poznatkov o jednotlivých orgánoch a sústavách ľudského tela so zameraním na špecifiká detského a adolescentného veku. Oboznámenie sa s vývinovými a rastovými charakteristikami a s najčastejšie sa vyskytujúcimi ochoreniami v týchto štádiách ontogenézy.					
Stručná osnova predmetu: Ontogenéza človeka. Vývin po narodení. Vekové osobitosti opornej a pohybovej, obehovej, dýchacej, tráviacej a močovej sústavy. Pohlavná sústava. Žľazy s vnútorným vylučovaním. Nervová sústava. Vekové špecifiká vzniku vybraných chorôb a závislostí na návykových látkach. Človek a životné prostredie.					
Odporúčaná literatúra: Drobný I., Drobná M.: Biológia dieťaťa pre špeciálnych pedagógov I. a II. Bratislava, PdF UK, 2000 Lipková V.: Somatický a fyziologický vývoj dieťaťa. Osveta Bratislava, 1980 Malá H., Klementa J.: Biológia detí a dorastu. Bratislava, SPN, 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SK - slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1757					
A	B	C	D	E	FX
31.59	24.08	18.16	16.62	9.05	0.51
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 20.04.2022					

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	Názov predmetu: Cvičenie pri mori
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ukončenie: Absolvovanie Podmienky úspešného absolvovania - aktívna účasť na kurze v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho, - úspešné absolvovanie praktickej časti - aerobik, cvičenie vo vode, joga, pilates a iné.	
Výsledky vzdelávania: Obsahový štandard Študent preukáže zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je obsahovo daný sylabom predmetu a povinnou literatúrou. Výkonový štandard Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je po absolvovaní predmetu schopný: - ovládať základné kroky aerobiku a základy zdravotných cvičení, - neverbálne a verbálne komunikovať s klientmi počas cvičenia, - organizovať a riadiť proces zameraný na oblasť pohybovej rekreácie vo voľnom čase.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady cvičení - nízky aerobik, vysoký aerobik, základné kroky a cuing 2. Zásady cvičení aqua fitness 3. Zásady cvičení Pilates 4. Zdravotné cvičenia 5. Posilňovanie s vlastnou váhou, s náčiním. 6. Plávanie 7. Uvoľňovacie jogové cvičenia 8. Power joga 9. Jogová relaxácia 10. Záverečné hodnotenie Študenti môžu využiť okolie na rôzne športy ponúkané danou destináciou – plávanie, rafting, volejbal, futbal, stolný tenis, tenis, resp. iné, predovšetkým vodné športy.	
Odporúčaná literatúra:	

1. BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga. Praha: Grada. 167 s. 2. ČECHOVSKÁ, I., MILEROVÁ, H., NOVOTNÁ, V. Aqua-fitness. Praha: Grada. 136 s. 3. EVANS, M., HUDSON, J., TUCKER, P. 2001. Umění harmonie: meditace, jóga, tai-či, strečink. 192 s. 4. JARKOVSKÁ, H., JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. 209 s. 5. KOVAŘÍKOVÁ, K. 2017. Aerobik a fitness. Karolium, 130 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54	
abs	n
11.11	88.89
Vyučujúci: Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DBS1a/15	Názov predmetu: Databázové systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Preukázanie primeraného zvládnutia obsahového štandardu predmetu pri priebežnom a záverečnom hodnotení, schopnosť sformulovať problém v osvojenej terminológii a riešiť ho v rámci projektu. Písomná preverka v priebehu semestra, zadanie. Skúška písomná a ústna.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu ovláda princípy relačných databáz, je schopný aplikovať štandardné dátové modely, navrhovať relačné databázy a sformulovať filtračné dopyty.	
Stručná osnova predmetu: 1) Relačné databázy a jazyk SQL, filtrácia. 2) Dátové typy, operátory, funkcie numerické, reťazcové a časové. 3) JOIN. 4) Agregácia a GROUP BY. 5) Dátové a databázové modely. Relačná schéma. Princípy RDB. Integrita dát. 6) Návrh DB, ER diagramy. 7) Systémové príkazy o DB a tabuľkách. Kaskádovité mazanie a aktualizácia. 8) Vnorené dopyty. ROLLUP. CASE výraz. 9) Trojhodnotová logika. Kvantifikátory a NOT. Množinové operácie. 10) Data science a získavanie znalostí pomocou R. 11) Dátové sklady. Dátová kocka. Pivot tabuľky. 12) Normalizácia relačných databáz - 1. Relačná algebra.	
Odporúčaná literatúra: C.J. Date, Database Design and Relational Theory, 2012, O'Reilly Media, Inc., ISBN: 978-1-449-32801-6 J. Murach, Murach's MySQL, 3rd Edition, 2019, Mike Murach & Associates, Inc., ISBN-10: 1943872368 - R. Ramakrishnan, J. Gehrke, Database Management Systems, 2020, McGraw-Hill, ISBN13 9780071231510 - S. Krajčí: Databázové systémy, UPJŠ, 2005	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Prezenčná alebo online výuka.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 949					
A	B	C	D	E	FX
11.28	10.33	18.44	22.23	31.09	6.64
Vyučujúci: doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. Lukáš Miňo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DBS1b/15	Názov predmetu: Databázové systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DBS1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Preukázanie primeraného zvládnutia obsahového štandardu predmetu pri priebežnom a záverečnom hodnotení, schopnosť sformulovať problém v osvojenej terminológii a riešiť ho v rámci projektu. Písomná previerka v priebehu semestra, zadanie. Skúška písomná a ústna.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu zvládne použitie náročnejších techník relačných databáz, teoretickú analýzu funkčných závislostí atribútov a je schopný pracovať nerelačnými databázami.	
Stručná osnova predmetu: 1) Úvod do SQL Server. Množinové operácie. Window functions. 2) Uložené procedúry. Funkcie systémové a užívateľské. 3) Pohľady. CTE, rekurzia a transitívny uzáver. 4) Transakcie. Kurzory. Pivot. 5) Triggery a integrita. Fyzická organizácia dát, B-stromy a indexy. 6) XML dokumenty a ich dopytovanie. JSON. 7) Funkčné závislosti a NF. 8) Najnovšia normálna forma - ETNF. 9) Big data a NoSQL. 10) MongoDB, CRUD a kurzory. 11) Agregácie a indexy. 12) Replikácia a sharding.	
Odporúčaná literatúra: - Date C.J., Database Design and Relational Theory, O'Reilly, 2012 - I. Ben-Gan, D. Sarka, A. Machanic, K. Farlee, T-SQL Querying, 2015, Microsoft Press, ISBN: 978-0-7356-8504-8 - I. Ben-Gan, T-SQL Fundamentals, Third Edition, 2016, Microsoft Press, ISBN: 978-1-5093-0200-0 - L. Davidson, Pro SQL Server Relational Database Design and Implementation, 2021, Apress, ISBN-13: 978-1-4842-6496-6 - K. Chodorow, MongoDB: The Definitive Guide, O'Reilly, second edition, 2013	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: V prípade nutnosti výučba, priebežné aj záverečné hodnotenie bude konať dištančnou formou. Obsahová prerekvizita: Databázové systémy 1a - DBS1a/03					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 784					
A	B	C	D	E	FX
9.69	8.42	14.03	24.23	33.8	9.82
Vyučujúci: doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. Dávid Varga, RNDr. Lukáš Miňo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/DGS/21	Názov predmetu: Digitálna gramotnosť študenta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie na základe priebežného hodnotenia: 1. Praktické priebežné zadania a ich záverečná obhajoba (aspoň 50% výkonu). 2. Aktívna účasť na spoločnej prezenčnej výučbe v klasickej alebo virtuálnej učebni (max. 3x absencie) a na individuálnej online výučbe vo virtuálnej učebni (bez absencií a odovzdanie všetkých individuálnych priebežných študijných zadaní)	
Výsledky vzdelávania: Študent má získať a vedieť aplikovať základné vedomosti a zručnosti pri práci so súčasnými digitálnymi technológiami (mobilný telefón, tablet, notebook, webové technológie): 1. v súlade so súčasným európskym rámcom digitálnych kompetencií DigComp a ECDL 2. pre kvalitnejšie a efektívnejšie učenie sa, prácu a aktívny život vo vysokoškolskom štúdiu, neskoršom celoživotnom vzdelávaní a v profesionálnom pôsobení.	
Stručná osnova predmetu: 01.-02. Základné digitálne zručnosti, rámec DigComp, ECDL - moderný webový prehliadač a jeho personalizácia - bezpečnosť, ochrana súkromia, zodpovedné používanie DT 03.-05. Vyhľadávanie, zber a hodnotenie digitálneho obsahu - skenovanie, zvukový záznam a rozlišovanie reči, optické rozlišovanie (OCR) - digitálne poznámkové bloky (Google keep, Evernote, Onenote) - hodnotenie digitálnych zdrojov (Google formuláre a rubriky) 06.-08. Úprava a tvorba digitálneho obsahu - cloudové a interaktívne dokumenty (textové a tabuľkové editory - Google, Microsoft, Jupyter) - práca s pdf dokumentami, eknihami, videozáznamom (Kami, Google books, ScreenCasting) 09. - 10. Organizácia, ochrana a zdieľanie digitálneho obsahu - moderné LMS a cloudové úložiská (Google Classroom, Microsoft team, Google disk, Dropbox) - časový manažment (Google kalendár) 11.-13. Digitálna komunikácia a spolupráca	

- kolaboratívne interaktívne tabuľe (Jamboard, Whiteboard) - online prezentácie a online stretnutia (Google presentations, Powerpoint, Google meet, Microsoft teams)					
Odporúčaná literatúra: 1. Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. and Punie, Y., DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-68006-9; https://www.ecdl.sk/ 2. Bruff, D. (2019). Intentional Tech: Principles to Guide the Use of Educational Technology in College Teaching (1st edition). Morgantown: West Virginia University Press. 3. Baker, Y. (2020). Microsoft Teams for Education. Amazon Digital Services. 4. Miller, H. (2021). Google Classroom + Google Apps: 2021 Edition. Brentford: Orion Edition Limited.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 160					
A	B	C	D	E	FX
69.38	4.38	4.38	0.0	21.88	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/DSMa/10	Názov predmetu: Diskrétna matematika I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie formou malých písomiek a dvoch písomných testov. Na základe výsledkov priebežných testov (50 b) a záverečného testu (25 b) a ústnej skúšky (25 b) po ukončení semestra. Minimálne 25 b je nutné získať z priebežného hodnotenia, 12 b zo záverečného testu a 12 b je nutné získať na ústnej skúške.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa so základnými metódami kombinatoriky a teórie grafov. Zvladnutie základov matematického spôsobu myslenia, presného formulovania myšlienok a riešenia matematických problémov vyžadujúcich viac premysľania než len dosadenie do vzorca.	
Stručná osnova predmetu: Základné kombinatorické metódy a princípy. Kombinatorické počítanie a binomické koeficienty. Binomická veta, polynomická veta. Rekurentnosť: Rozličné problémy. Vzťahy Fibonacciho typu. Použitie vytvárajúcich funkcií. Ďalšie metódy. Princíp inklúzie a exklúzie. Vežové polynómy. Úvod do grafov: Koncepcia grafu, cesty v grafoch. Súvislosť. Stromy. Bipartitné grafy. Planarita. Mnohosteny. Cestovanie v grafoch: Eulerovské grafy, Hamiltonovské grafy Rozklady a zafarbenia: Vrcholové zafarbenie grafov. Hranové zafarbenie grafov.	
Odporúčaná literatúra: 1. I. Anderson, A first course in discrete mathematics, Springer-Verlag London 2001. 2. J. Nešetřil, J. Matoušek: Kapitoly z diskretní matematiky, Univerzita Karlova Praha, Nakladatelství Karolinum, Praha 2009. 3. S. Jendroľ, P. Mihók: Diskrétna matematika I, UPJŠ Košice 1992.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 398					
A	B	C	D	E	FX
17.84	20.35	21.86	22.11	14.82	3.02
Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Soták, PhD., RNDr. Alfréd Onderko, PhD., RNDr. Zuzana Šárošiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/DSM2b/22	Názov predmetu: Diskrétna matematika II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/DSMa/10 alebo ÚMV/DSM3a/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V preberaných oblastiach teórie grafov sa vyžaduje schopnosť sformulovať definície a tvrdenia, prezentovať dôkazy tvrdení, vysvetliť jednotlivé kroky v dôkazoch a riešiť vybrané úlohy súvisiace s danými témami. Počas semestra (priebežné hodnotenie) sa konajú dva testy, z ktorých možno získať 50% bodov a z ústnej skúšky možno získať 50% bodov. Hodnotenie: A ... aspoň 90%, B ... aspoň 80%, C ... aspoň 70%, D ... aspoň 60%, E ... aspoň 50%, FX ... menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Získané vedomosti o základných oblastiach teórie grafov, prehľad o využívaných objektoch a vlastnostiach, pochopenie dôležitých tvrdení a metód, spoznanie možných aplikácií a schopnosť formulovať a riešiť problémy z tejto oblasti.	
Stručná osnova predmetu: - (1. týž.) Úvod do teórie grafov (relácie na grafoch, operácie s grafmi, špeciálne triedy grafov) - (2.-3. týž.) Súvislosť a vzdialenosť v grafoch (prepojenosť vrcholov, excentricita, matica susednosti) - (4. týž.) Stromy, kostry (izomorfizmus stromov) - (5.-6. týž.) Súvislosť v grafoch (vrcholová a hranová k-súvislosť) - (7.-8. týž.) Nezávislosť a pokrytie (nezávislá množina, spárenie, vrcholové a hranové pokrytie) - (9.-10. týž.) Extremálna teória grafov (Ramseyove čísla, Turánove grafy) - (11.-13. týž.) Farbenia grafov (vrcholové farbenie, chromatický polynóm, hranové farbenie) - (14. týž.) Orientované grafy (silná/slabá súvislosť, turnaje, acyklické grafy)	
Odporúčaná literatúra: 1. A. Bondy, U.S.R. Murty, Graph theory, Springer, 2008 2. G. Chartrand, L. Lesniak, P. Zhang, Graphs and digraphs, CRC Press, 2011 3. R. Diestel, Graph Theory, Springer, 2017 4. D. West, Introduction to Graph Theory, Pearson, 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 224					
A	B	C	D	E	FX
14.29	11.61	25.0	25.0	19.2	4.91
Vyučujúci: RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., univerzitný docent, RNDr. Daniela Matisová					
Dátum poslednej zmeny: 16.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/EDS/15	Názov predmetu: Edukačný softvér
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Vytvorenie pracovného listu pre žiaka. 2. Vytvorenie multimedialnej edukačnej hry. 3. Vytvorenie interaktívneho didaktického testu. 4. Vytvorenie inštruktážneho edukačného videa. Podmienky záverečného hodnotenia: Vytvorenie a prezentácia záverečného projektu zameraného na využitie edukačného softvéru vo vzdelávaní. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné a záverečné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú, resp. prehľbujú svoje základné digitálne zručnosti v kontexte rámca DigCompEdu pri práci s: a) prezentačným softvérom, programami na tvorbu a úpravu obrázkov, animácií, diagramov, zvukov, pojmových máp, b) programami na tvorbu didaktických testov, dotazníkov, hlasovaní, edukačných hier, c) programami zameranými na simulácie, modelovanie, d) vybranými predmetovo zameranými edukačnými programami, Študenti prezentujú a diskutujú svoju predstavu o využití edukačného softvéru a edukačných internetových zdrojov a nástrojov vo vybranom vyučovacom predmete.	
Stručná osnova predmetu: 1. Prehľad edukačného softvéru a edukačných internetových zdrojov a nástrojov. 2. Tvorba a spracovanie podkladov do učebných pomôcok. 3. Tvorba a využitie elektronických a interaktívnych edukačných dokumentov (pracovných listov, prezentácií, učebníc a zošitov). 4. Tvorba inštruktážneho edukačného videa. 5. Elektronické hlasovanie. 6. Tvorba didaktických testov a edukačných hier. Gamifikačné prvky, nástroje a prostredia. 7. Kolaboratívne webové aplikácie.	

8. Komunikačné online nástroje.
9. Komplexné online výučbové prostredia.
10. Online edukačné platformy, repozitáre, projekty a súťaže.
11. Simulácie a modelovanie. Predmetovo zamerané edukačné programy.
12. Využitie digitálnych nástrojov pre plánovanie, monitorovanie, diferenciaciu a personalizáciu výučby. Prístupnosť digitálnych nástrojov a vzdelávacích zdrojov.

Odporúčaná literatúra:

SOLOMON, Gwen a Lynne SCHRUM, 2014. Web 2.0 How-to for Educators. Second. International Society for Technology in Education, 314 s. ISBN 978-1564843517.

STOBAUGH, Rebecca, 2019. Fifty Strategies to Boost Cognitive Engagement: Creating a Thinking Culture in the Classroom (50 Teaching Strategies to Support Cognitive Development). Solution Tree Press, 176 s. ISBN 978-1947604773.

LEMOV, Doug, 2015. Teach Like a Champion 2. 0: 62 Techniques That Put Students on the Path to College [online]. 2. vydanie. John Wiley & Sons, Incorporated, 509 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 9781118898628. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upjs-ebooks/detail.action?docID=1895720>

European Schoolnet: Transforming education in Europe [online]. [cit. 2021-7-10]. Dostupné z: <http://www.eun.org/home>

Science On Stage Europe [online]. Science on Stage Europe e.V. [cit. 2021-7-10]. Dostupné z: <https://www.science-on-stage.eu/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným programom a informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 91

A	B	C	D	E	FX
73.63	13.19	7.69	0.0	5.49	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., Mgr. Katarína Brinziková

Dátum poslednej zmeny: 16.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/FRPa/19	Názov predmetu: Funkcia reálnej premennej
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študent získava hodnotenie za nasledovné aktivity - päťminútové písomky na každom cvičení, tri písomné previerky, odovzdávanie povinných domácich úloh. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, z ktorého študent musí získať aspoň 30 bodov (z celkového počtu 65 bodov), následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať 35 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytuje prehľad základných nástrojov diferenciálneho a integrálneho počtu reálnej funkcie jednej reálnej premennej. Študent má 1. osvojiť si matematickú kultúru, notáciu, spôsob myslenia a vyjadrovania, 2. získať prvotný vhl'ad do kľúčových pojmov diferenciálneho a integrálneho počtu (koncept derivácie funkcie v bode, primitívnej funkcie a určitého Newtonovho integrálu) a ich vlastností, ktoré budú rigorózne definované, resp. odvodené v nadväzujúcich predmetoch, 3. vedieť interpretovať kľúčové pojmy, riešiť úlohy zamerané na použitie derivácie a integrálu a interpretovať získané výsledky pri riešení zadání z reálneho života (optimalizačné úlohy, niektoré geometrické a fyzikálne úlohy).	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod - jazyk matematiky, základy formálnej logiky (1 týždeň) 2. Funkcia jednej reálnej premennej – základné pojmy, operácie, grafy a ich transformácie (2 týždne) 3. Spojitosť funkcie v bode a na množine (1 týždeň) 4. Derivácia funkcie v bode prostredníctvom geometrických konceptov, pravidiel pri narábaní s deriváciou (2 týždne) 5. Základy diferenciálneho počtu - vzťah s monotónnosťou a konvexnosťou funkcie, extrémami funkcie, použitie v optimalizačných, geometrických a fyzikálnych úlohách (2 týždne) 6. Primitívna funkcia, metódy nájdenia primitívnej funkcie (3 týždne) 7. Newtonov určitý integrál - metódy výpočtu, použitie v geometrických a fyzikálnych úlohách (2 týždne)	

Odporúčaná literatúra:

1. Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O.: Zbierka úloh z matematickej analýzy I., UPJŠ, 2002.
2. Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O.: Zbierka úloh z matematickej analýzy II., UPJŠ, 2003.
3. Hutník, O. - Kulcsár, Š. - Kulcsárová, O. - Mojsej, I.: Zbierka úloh z matematickej analýzy III., UPJŠ, 2011.
4. Demidovič, B. P.: Sbírká úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003.
5. Brannan, D.: A First Course in Mathematical Analysis, Cambridge University Press, Cambridge 2006.
6. Bruckner, A. M., Bruckner J. B., Thomson, B. S.: Real Analysis, Second Edition, ClassicalRealAnalysis.com, 2008.
7. Zorich, V. A.: Mathematical Analysis I, Springer-Verlag 2002.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 839

A	B	C	D	E	FX
8.82	8.22	16.92	21.33	31.7	12.99

Vyučujúci: prof. RNDr. Ondrej Hutník, PhD., RNDr. Lenka Halčinová, PhD., RNDr. Jana Borzová, PhD., Mgr. Kristína Hurajová**Dátum poslednej zmeny:** 16.04.2022**Schválil:** doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/GEO2a/22	Názov predmetu: Geometria I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V preberaných oblastiach geometrie sa vyžaduje schopnosť sformulovať definície a tvrdenia, prezentovať dôkazy tvrdení, vysvetliť jednotlivé kroky v dôkazoch a riešiť vybrané úlohy súvisiace s danými témami. Hodnotenie na základe testu: A ... aspoň 90%, B ... aspoň 80%, C ... aspoň 70%, D ... aspoň 60%, E ... aspoň 50%, FX ... menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Získané vedomosti o axiomatickom systéme euklidovskej geometrie, o platnosti základných nástrojov planimetrie, o množinách bodov danej vlastnosti, o zhodných zobrazeniach a rovnôľahlosti v rovine, o dôležitých bodoch, priamkach a kružniciach v trojuholníkoch, o štvoruholníkoch, o kružniciach a ich vlastnostiach. Schopnosť využitia uvedených poznatkov a nástrojov pri riešení úloh z tejto oblasti. Nový pohľad na klasické geometrické poznatky.	
Stručná osnova predmetu: - (1.-3. týž.) Hilbertov axiomatický systém (axiómy, vety o zhodnosti trojuholníkov, dvojice zhodných resp. "doplnkových" uhlov, základná veta o proporcionalite, vety o podobnosti trojuholníkov) - (4.-5. týž.) Základné nástroje planimetrie (Euklidove vety, Pytagorova veta, Talesova veta, kosínusova veta, rozšírená sínusová veta, veta o stredovom a obvodovom uhle, obsah trojuholníka) - (6. týž.) Množiny bodov danej vlastnosti (osi, ekvidištanty, deliaci pomer, Apollóniova kružnica) - (7. týž.) Zobrazenia (zhodnosti v rovine, rovnôľahlosť v rovine) - (8.-11. týž.) Body a priamky súvisiace s trojuholníkom (Menelaova veta, Cevova veta, dôležité body trojuholníka, vpísaná a pripísané kružnice, pedálny trojuholník, Eulerova priamka, Feuerbachova kružnica, Eulerova veta, Simsonove priamky) - (12.-13. týž.) Štvoruholníky (Varignonov rovnobežník, tetivové štvoruholníky, Ptolemaiova veta, Brahmaguptova veta)	
Odporúčaná literatúra: 1. D. Hilbert, Grundlagen der Geometrie, Teubner, 1968. 2. H.G. Forder, Foundations of Euclidean geometry, Dover Publ., 1958. 3. H.S.M. Coxeter, S.L. Greitzer, Geometry revisited, MAA, 1967. 4. R.A. Johnson, Advanced Euclidean geometry, Dover Publ., 2007. 5. D.A. Brannan, M.F. Esplen, J.J. Gray, Geometry, Cambridge Univ. Press, 2007.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 194					
A	B	C	D	E	FX
19.07	19.07	29.38	11.34	16.49	4.64
Vyučujúci: RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., univerzitný docent					
Dátum poslednej zmeny: 29.02.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/GEO2a/21	Názov predmetu: Geometria I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V preberaných oblastiach geometrie sa vyžaduje schopnosť sformulovať definície a tvrdenia, prezentovať dôkazy tvrdení, vysvetliť jednotlivé kroky v dôkazoch a riešiť vybrané úlohy súvisiace s danými témami. Počas semestra (priebežné hodnotenie) sa koná test, hodnotenie: A ... aspoň 90%, B ... aspoň 80%, C ... aspoň 70%, D ... aspoň 60%, E ... aspoň 50%, FX ... menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Získané vedomosti o axiomatickom systéme euklidovskej geometrie, o platnosti základných nástrojov planimetrie, o množinách bodov danej vlastnosti, o zhodných zobrazeniach a rovnôľahlosti v rovine, o dôležitých bodoch, priamkach a kružniciach v trojuholníkoch, o štvoruholníkoch, o kružniciach a ich vlastnostiach. Schopnosť využitia uvedených poznatkov a nástrojov pri riešení úloh z tejto oblasti. Nový pohľad na klasické geometrické poznatky.	
Stručná osnova predmetu: - (1.-3. týž.) Hilbertov axiomatický systém (axiómy, vety o zhodnosti trojuholníkov, dvojice zhodných resp. "doplnkových" uhlov, základná veta o proporcionalite, vety o podobnosti trojuholníkov) - (4.-5. týž.) Základné nástroje planimetrie (Euklidove vety, Pytagorova veta, Talesova veta, kosínusova veta, rozšírená sínusová veta, veta o stredovom a obvodovom uhle, obsah trojuholníka) - (6. týž.) Množiny bodov danej vlastnosti (osi, ekvidištanty, deliaci pomer, Apollóniova kružnica) - (7. týž.) Zobrazenia (zhodnosti v rovine, rovnôľahlosť v rovine) - (8.-11. týž.) Body a priamky súvisiace s trojuholníkom (Menelaova veta, Cevova veta, dôležité body trojuholníka, vpísaná a pripísané kružnice, pedálny trojuholník, Eulerova priamka, Feuerbachova kružnica, Eulerova veta, Simsonove priamky) - (12.-13. týž.) Štvoruholníky (Varignonov rovnobežník, tetivové štvoruholníky, Ptolemaiova veta, Brahmaguptova veta)	
Odporúčaná literatúra: 1. D. Hilbert, Grundlagen der Geometrie, Teubner, 1968. 2. H.G. Forder, Foundations of Euclidean geometry, Dover Publ., 1958. 3. H.S.M. Coxeter, S.L. Greitzer, Geometry revisited, MAA, 1967. 4. R.A. Johnson, Advanced Euclidean geometry, Dover Publ., 2007. 5. D.A. Brannan, M.F. Esplen, J.J. Gray, Geometry, Cambridge Univ. Press, 2007.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 161					
A	B	C	D	E	FX
19.88	20.5	29.19	11.8	14.29	4.35
Vyučujúci: RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., univerzitný docent					
Dátum poslednej zmeny: 29.02.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/GEO2b/22	Názov predmetu: Geometria II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/GEO2a/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zvládnutie terminológie stereometrie, základných vlastností telies, porozumenie pojmov, základných stereometrických definícií a viet. Porozumenie a využívanie základných zobrazovacích metód pri zobrazovaní telies, efektívne využívanie vhodných metód pri zostrojovaní rovinných rezov telies, pri zostrojovaní prieniku priamky s telesom a pri riešení metrických úloh. Podmienky priebežného hodnotenia sú aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie domácich заданий a vypracovanie dvoch zápočtových písomiek. Hodnotenie: A ... aspoň 90%, B ... aspoň 80%, C ... aspoň 70%, D ... aspoň 60%, E ... aspoň 50%, FX ... menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Dôležitým výsledkom vzdelávania je prehĺbenie a rozšírenie poznatkov zo stredoškolskej stereometrie a rozvíjanie schopností vedieť aplikovať syntetický prístup pri odvodzovaní a dokazovaní vzťahov v stereometrii a pri ich využívaní pri riešení úloh. Zostrojovanie obrazov telies a riešenie úloh rozvinie v primeranej miere analytické myslenie a priestorovú predstavivosť študentov.	
Stručná osnova predmetu: - základné vlastnosti geometrických telies v priestore - obrazy telies vo voľnom rovnobežnom premietaní - základné stereometrické vety (vzájomné polohy priamok, rovnobežnosť priamky a roviny, rovnobežnosť dvoch rovín, vzájomná poloha troch rovín, kolmosť priamky a roviny, kolmosť dvoch rovín) - polohové a metrické vlastnosti priestorových útvarov (rezy mnohostenov, vzdialenosti a odchýlky bodov, priamok, rovín, prienik priamky s telesom, priesečnica rovín), - vlastnosti mnohostenov, Eulerova veta, pravidelné mnohosteny (Platónske telesá, ich počet a vlastnosti) - objem a povrch telies a ich častí, Cavalieriho princíp - zobrazovacie metódy (princíp rovnobežného a stredového premietania, osová afinita, použitie osovej afinity pri konštrukcii rezov hranolov a valcov, základy Mongeovho premietania).	
Odporúčaná literatúra:	

1. Pomykalová, E.: Matematika pro gymnázia - Stereometrie. Prometheus, 2009. 2. Šedivý, O., Pavlovičová, G., Rumanová, L., Vallo, D.: Stereometria. Umenie vidieť a predstavovať si priestor. Nitra, 2007. 3. Kuřina, F.: Deset pohledů na geometrii. Praha: MÚ AV ČR, 1996.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
11.11	5.56	16.67	16.67	44.44	5.56
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/GEO2c/22	Názov predmetu: Geometria III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/ALG2b/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dva písomné testy. Písomná a ústna skúška: Za priebežne hodnotenie - max. 40 bodov, za písomnú časť skúšky - max. 20 bodov, za ústnu časť skúšky – max. 40 bodov) Záverečné hodnotenie: A: 100-91 bodov, B: 90-81, C: 80-71, D: 70-61, E: 60-51, F: menej ako 51 bodov Poznámka: V každej časti študent potrebuje získať aspoň 50% max. počtu bodov	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie základov teórie lineárnych a kvadratických útvarov v Afinnom a Euklidovskom priestore, osvojenie metód riešenia úloh v analytickej geometrii vo väzbe na stredoškolské učivo.	
Stručná osnova predmetu: 1. Afinný priestor, lineárna sústava súradníc 2. Podpriestor a jeho parametrické vyjadrenie, všeobecná rovnica nadroviny, podpriestor ako prienik nadrovín, všeobecné rovnice podpriestoru 3. Vzájomná poloha podpriestorov, orientácia afinného priestoru, zmena sústavy súradníc 4. Usporiadanie bodov na priamke, polpriestory 5. Skalárny súčin, vonkajší súčin, vektorový súčin vektorov a ich základné vlastnosti 6. Euklidovský priestor a jeho podpriestory, kartéziánska sústava súradníc 7. Kolmost' podpriestorov, vzdialenosť bodu od podpriestoru, vzdialenosť bodu od nadroviny, vzdialenosť podpriestorov, 8. Odchýlka dvoch priamok, dvoch nadrovín, priamky a nadroviny, odchýlka priamky a podpriestoru 9. Os dvoch mimobežných podpriestorov, Gramov determinant, príklady v E2 a E3	
Odporúčaná literatúra: 1. M.Sekanina, L.Boček, M.Kočandrlé, J.Šedivý: Geometrie 1, SPN Praha 1986 2. M.Hejný, V.Zaťko, P.Kršňák: Geometria 1, SPN Bratislava 1985 3. J.Eliaš, J.Horváth, J.Kajan: Zbierka úloh z vyššej matematiky 1, Alfa Bratislava	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 212					
A	B	C	D	E	FX
18.87	22.17	22.17	18.4	10.85	7.55
Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc., Mgr. Daniela Šabaková, RNDr. Monika Krišáková					
Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/GEO2d/22	Názov predmetu: Geometria IV
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V preberaných oblastiach geometrie sa vyžaduje schopnosť sformulovať definície a tvrdenia, prezentovať dôkazy tvrdení, vysvetliť jednotlivé kroky v dôkazoch a riešiť vybrané úlohy súvisiace s danými témami. Počas semestra (priebežné hodnotenie) sa konajú dva testy, z ktorých možno získať 50% bodov a z ústnej skúšky možno získať 50% bodov. Hodnotenie: A ... aspoň 90%, B ... aspoň 80%, C ... aspoň 70%, D ... aspoň 60%, E ... aspoň 50%, FX ... menej ako 50%.	
Výsledky vzdelávania: Získané vedomosti o vlastnostiach afinných, zhodných a podobných zobrazení, pochopenie dôležitých tvrdení a metód, spoznanie využitia zhodných a podobných zobrazení v konštrukčných a optimalizačných úlohách a schopnosť riešiť ďalšie úlohy z tejto oblasti.	
Stručná osnova predmetu: - (1.-2. týž.) Kvadratické plochy (rotačné a všeobecné kvadratické plochy) - (3.-7. týž.) Afinné zobrazenia (asociované zobrazenie, analytické vyjadrenie, afinity, samodružné útvary, základné afinity) - (8.-10. týž.) Zhodné zobrazenia (analytické vyjadrenie, zhodnosti, klasifikácia v rovine, skladanie osových súmerností) - (11.-12. týž.) Podobné zobrazenia (analytické vyjadrenie, podobnosti, rovnol'ahlosť, skladanie rovnol'ahlostí) - (13.-14. týž.) Geometria kružníc (mocnosť bodu ku kružnici, chordála kružníc, zväzky kružníc)	
Odporúčaná literatúra: 1. M. Sekanina a kol., Geometrie 2, SPN, 1988. 2. O. Šedivý a kol., Geometria 2, SPN, 1987. 3. H.S.M. Coxeter, Introduction to geometry, Wiley, 1989. 4. J.T. Smith, Methods of geometry, Wiley, 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 195					
A	B	C	D	E	FX
15.38	15.9	24.1	19.49	18.46	6.67
Vyučujúci: RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., univerzitný docent, Mgr. Daniela Šabaková					
Dátum poslednej zmeny: 14.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/INSa/21	Názov predmetu: Informatické súťaže 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie priebežných zadaní počas semestra - analýza autorských riešení a tvorba riešení úloh z informatických súťaží iBobor, PALMA junior, IHRA, ScratchCup a ďalších. Vypracovanie záverečného zadania - komentované vlastné riešenia 3 úloh z vybraných informatických súťaží.	
Výsledky vzdelávania: Precvičenie si programátorských zručností pri analýze a riešení úloh z informatických súťaží pre základné školy.	
Stručná osnova predmetu: Analýza a riešenie neprogramátorských úloh zo súťaže iBobor zameraných na vybrané informatické koncepty a teórie (stavové diagramy, teória grafov, ...). Analýza a riešenie programátorských úloh zo súťaže PALMA junior so zameraním na kreslenie zložených obrázkov použitím viacnásobnej dekompozície. Analýza a riešenie úloh zo súťaží IHRA, ScratchCup a ďalších.	
Odporúčaná literatúra: 1, ŠNAJDER, Ľubomír a Ján GUNIŠ. Tvorba úloh pre programátorské súťaže[online]. Košice: Prírodovedecká fakulta, UPJŠ v Košiciach, 2014, [cit. 2014-04-25]. ISBN 978-80-8152-139-3. Dostupné z: https://unibook.upjs.sk/sk/informatika/523-tvorba-uloh-pre-programatorske-sutaze 2, PALMA junior - https://di.ics.upjs.sk/palmaj/ 3, iBobor - http://ibobor.sk/ 4, ScratchCup - http://edu.fmph.uniba.sk/ScratchCup/ 5, IHRA - https://ics.upjs.sk/ihra/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
72.22	22.22	5.56	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Dominika Pališínová					
Dátum poslednej zmeny: 23.02.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/INSb/21	Názov predmetu: Informatické súťaže 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie priebežných zadanií počas semestra - analýza autorských riešení a tvorba riešení úloh z informatických súťaží Olympiáda v informatike, PALMA a ďalších. Vypracovanie záverečného zadania - komentované vlastné riešenie úlohy z vybraných informatických súťaží. Záverečný test z prebraných informatických konceptov a teórií.	
Výsledky vzdelávania: Precvičenie si programátorských zručností pri analýze a riešení úloh z informatických súťaží pre stredné školy.	
Stručná osnova predmetu: Analýza a riešenie programátorských úloh zo súťaží Olympiáda v informatike (prevažne kategórie B) a PALMA.	
Odporúčaná literatúra: 1, Forišek M., Steinová M.: Explaining Algorithms Using Metaphors. Springer Briefs in Computer Science, Springer (2013), ISBN 978-1-4471-5018-3 2, Forišek M. a kolektív: Zbierka riešených úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1998–2006), Bratislava: OKAT (2011), ISBN 978-80-88720-16-4 3, Forišek M., Kováč J-: Zbierka riešených úloh Korešpondenčného seminára z programovania (1983-1998), Bratislava:OKAT (2006). ISBN 80-88720-09-5 4, Olympiáda v Informatike – http://oi.sk/ 5, PALMA - https://palma.strom.sk/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
43.48	13.04	34.78	0.0	0.0	8.7
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.02.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/IKTP/15	Názov predmetu: Informačno-komunikačné technológie -prezenčne
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Riešenie úloh počas semestra. Záverečný projekt s využitím prezentačných programov, tabuľkových kalkulátorov, textových procesorov, internetových zdrojov a vyhľadávacích nástrojov. Študentom, ktorí sú držiteľmi ECDL certifikátu (všetkých 7 modulov) sa uzná vykonanie tohto predmetu v plnom rozsahu a udelí sa im hodnotenie "A"- výborne.	
Výsledky vzdelávania: Získať resp. prehĺbiť základnú informačnú a komunikačnú gramotnosť študentov, ktorá bude na akceptovateľnej úrovni v rámci krajín EÚ.	
Stručná osnova predmetu: 1.Vstupný dotazník, informačný list predmetu ÚINF/IKTP, obsah cvičenia, učebné zdroje, hodnotenie predmetu, ukážky projektov, e-mail (štruktúra správy, prílohy, adresy, signatúra, filtre), 2.WWW (rozšírené vyhľadávanie informácií, záložky - zazanmenávanie, organizovanie, export, import, informačné kanály - iGoogle) 3.Word (písmo, vyhľadávanie a nahradzovanie, vkladanie odkazov, symbolov a obrázkov, tabulátory, zalamovanie riadka, odstavca, strany, viacťlpcová sadzba, tabuľky) 4.Word (štýly odstavcov, oddiely, hlavička a päta, tvorba obsahu a registra) 5.Word (revízie, hromadná korešpondencia, tvorba formulárov, tlač dokumentu na tlačiareň a do PDF) 6.Word (prehľad typografických pravidiel, tvorba projektu1 - návrh štruktúry a obsahu) 7. Excel (zošit, hárok, tabuľka, bunky (formát bunky), vzorce (agregačné funkcie), filtrovanie údajov, grafy) 8.PowerPoint (vkladanie snímok s rôznym rozložením, tabuliek, grafov, multimediálnych objektov, zmena návrhov, tvorba prezentácie importom textového súboru), odovzdanie PROJEKT1 (textu v štýle záverečnej práce) e-mailom na adresu lubomirsnajder@gmail.com (Predmet: IKTP - projekt1) 9.PowerPoint (predloha snímky, číslovanie snímok, navigácia v prezentácii - odkazy, tlačidlá, komprimácia obrázkov, zmena farby liniek) 10.PowerPoint (vlastné animácie, časovanie prezentácie, tvorba poznámok, tlačenie prezentácie a jej osnovy, spúšťanie prezentácie)	

- 11 PowerPoint (tvorba projektu2 - návrh štruktúry a obsahu)
- 12. Prezentácia PROJEKT2 (PowerPointova prezentácia)
- 13. Prezentácia PROJEKT2 (PowerPointova prezentácia)

Odporúčaná literatúra:

- 1. Franců, M: Jak zvládnout testy ECDL. Praha : Computer Press, 2007. 160 s. ISBN 978-80-251-1485-8.
- 2. Jančařík, A. et al.: S počítačem do Evropy – ECDL. 2. vydanie. Praha : Computer Press, 2007. 152 s. ISBN 80-251-1844-3.
- 3. Kolektív autorov: Syllabus ECDL verzia 5.0. [on-line] [citované 9.2.2010]. Dostupné na internete: <http://www.ecdl.sk/buxus/docs//interne_informacie/Syllabus_V5.0/20090630ECDL-SyllabusV50_SK-V01_FIN.pdf>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1031

A	B	C	D	E	FX
65.47	17.85	6.89	3.59	1.65	4.56

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/INP/17	Názov predmetu: Inkluzívna pedagogika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie seminárnej práce - 60%. 2. Prezentácia seminárnej práce - 40%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Stručne vyjadriť obsah pojmov exklúzia, segregácia/separácia, integrácia, inklúzia, inkluzívna edukácia. Opísať koncept individuálnej integrácie v prostredí základnej a strednej školy. Zhrnúť význam a opodstatnenie inklúzie v sekundárnom vzdelávaní. Diferencovať primerané metódy a nástroje na zisťovanie miery inklúzie v školskom prostredí. Riešiť edukačné situácie v triede spojené s inklúziou.	
Stručná osnova predmetu: Inklúzia v edukačnom školskom prostredí. Inkluzívne školské prostredie a kvalita školy. Bariéry inklúzie v školskom prostredí. Podmienky realizácie inkluzívnej edukácie. Inkluzívne vzdelávanie na Slovensku a v zahraničí. Legislatívne východiská inkluzívneho vzdelávania. Autoevalvácia a hodnotenie podmienok edukácie. Metódy a nástroje zisťovania špecifických potrieb komunity, spoločenstva, triedy, žiaka. Možnosti modifikácie prístupu učiteľov a úprava podmienok edukácie na úrovni školy, triedy. Špecifické stratégie, metódy, podporné programy, opatrenia. Špecifiká prístupu učiteľov.	
Odporúčaná literatúra: Anderliková, L. 2014. Cesta k inkluzii: úvahy z praxe a pro praxi. Praha: Triton. Bartoňová, M., Vítková, M. 2016. Inkluzie ve škole a ve společnosti jako interdisciplinární téma. Brno: Masarykova univerzita. Booth, T., Ainscow, M. 2007. Ukazatel inkluze. Rozvoj učení a zapojení ve školách. 1. vydání. Praha: RYTMUS. Dostupné z: http://www.inkluzie.cz/_upload/ukazatel-inkluzie.pdf Kolektív autorov. 2014. Pedagogický model inkluzívneho vzdelávania v základných školách. Prešov: MPC.	

Organizační opatření na podporu inkluzivního vzdělávání. Souhrnná zpráva. [online]. Brusel, 2014. Dostupné z: www.european-agency.org
 Sabo, R., Pavlíková, O. 2011. Integrácia – podmienky, východiská, základné procesy. [online]. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum. Dostupné z: http://www.mpc-edu.sk/library/files/integracia_web.pdf
 Tannenbergerová, M. 2016. Průvodce školní inkluzí aneb Jak vypadá kvalitní základní škola současnosti? Bratislava: Wolters Kluwer.
 Zákon č. 245/2008 Z. z. o výchově a vzdělávání (školský zákon) a o změně a doplnění

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 107

A	B	C	D	E	FX
69.16	22.43	3.74	1.87	2.8	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/IIŠP/21	Názov predmetu: Integrácia a inklúzia v školskej praxi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie odbornej eseje - 100%. 2. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Rozlíšiť obsah pojmov integrácia a inklúzia. Poznať koncept individuálnej integrácie začleneného žiaka v školskom prostredí. Zdôvodniť význam inklúzie pre intaktných žiakov v školskom prostredí.	
Stručná osnova predmetu: Integrácia. Integrovaný (začlenený) žiak so ŠVVP. Práva a povinnosti integrovaného žiaka a jeho rodiča (zákonného zástupcu). Povinnosti pedagogického zamestnanca a zástupcu zariadenia (školy) prijímajúceho žiaka so ŠVVP. Modifikácia výchovných a vzdelávacích metód. Integrácia ako tímová práca. Medzinárodné záväzky v integrácii. Inklúzia. Inklúzia ako filozofia, ktorá ovplyvňuje každé dieťa. Inklúzia ako moderný aspekt vo vzdelávaní. Inklúzia a jej prínos pre intaktných žiakov. Metódy podporujúce inkluzívne vzdelávanie v školskej praxi. Inklúzia nie je integrácia.	
Odporúčaná literatúra: Bartoňová, M., & Vítková, M. et al. (2016). Integrácia v škole: sprievodca predpismi a poradca riaditeľa školy v procese školskej integrácie. Brno: Masarykova univerzita. Horňáková, M. (2014). Kroky k inkluzívnej škole. Ružomberok: Verbum. Kováčová, B. (2019). S inklúziou od raného veku: dieťa s odlišnosťou a jeho vstup do kolektívu. Hliník nad Hronom: Reziliencia. Lechta, V. (ed.). (2016). Inkluzivní pedagogika. Praha : Portál. Vančová, A, et al. (2010). Základy integratívnej špeciálnej pedagogiky. Bratislava: IRIS. Vašek, Š. (2011). Základy špeciálnej pedagogiky. Bratislava: Sapientia. Vorlíček, R. (2019). Jak se daří inkluzi u nás a na Slovensku?: pohled do konkrétních základních škol. Červený Kostelec: Pavel Mervart.	

Záborská, D., & Žaškovská, J. (2010). Individuálna integrácia žiakov so ŠVVP: príručka pre riaditeľov škôl o integrácii žiakov so zdravotným znevýhodnením. Bratislava: Raabe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet je súčasťou certifikovaného kurzu Profesionalita učiteľa. Po absolvovaní bloku všetkých predmetov certifikovaného kurzu (Poznávanie žiaka v edukácii, Integrácia a inklúzia v školskej praxi, Svojpomocné skupiny učiteľov, Mentoring a koučing v školskej praxi) študent získa certifikát.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
36.54	38.46	15.38	7.69	1.92	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJGA/07	Názov predmetu: Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminári (max 2 absencie - prezenčná výuka), plnenie zadaní v stanovených termínoch. Test na konci semestra bez možnosti opravy, ústna prezentácia týkajúca sa študijného odboru. Hodnotenie = priemer výsledku testu a prezentácie. Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej	
Výsledky vzdelávania: Rozvoj jazykových zručností študentov (hovorenie, počúvanie a písanie) a zvýšenie ich komunikatívnej jazykovej kompetencie. Študenti získajú vedomosti o vybraných gramatických a syntaktických štruktúrach, identifikujú a precvičovaním odstránia časté gramatické chyby v ústnom a písomnom prejave, na úrovni B2.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané javy anglickej gramatiky, výslovnosti: Slovotvorba Kontrast gramatických časov Trpný rod Podmienkové vety Frázové slovesá, Idiómy Slovosled, výnimky z ustáleného anglického slovosledu Predložkové spojenia, slovná zásoba, a i. v kontexte vybraných tematických okruhov (veda, vzdelanie na vysokých školách, pôvod anglických slov, životné prostredie, média, a i.).	
Odporúčaná literatúra: Vince M.: Macmillan Grammar in Context, Macmillan, 2008 McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use, CUP, 1994 www.linguahouse.com esllibrary.com bbclearningenglish.com ted.com/talks	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
Poznámky: English language, level B2 according to CEFR.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 446					
A	B	C	D	E	FX
41.48	19.51	15.7	7.85	5.61	9.87
Vyučujúci: Mgr. Lenka Klimčáková					
Dátum poslednej zmeny: 20.09.2023					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KGER/NJKG/07	Názov predmetu: Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť (max. 2 absencie). 2 kontrolné písomné práce počas semestra. Výsledné hodnotenie je dané priemerom (%) za jednotlivé aktivity. Stupnica hodnotenia v %: A 92%–100%, B 85%–91%, C 78%–84%, D 71%–77%, E 65%–70%, F 64% a menej	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku, zozvįjanie jazykových zručností počúvania s porozumením, hovorenia, čítania a písania, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov (osvojenie si vybraných fonologických, lexikálnych a syntaktických vedomostí), rozvoj pragmatickej kompetencie študentov (osvojenie si schopnosti vyjadrovať vybrané funkcie jazyka), rozvoj prezentačných zručností a i.	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na precvičovanie a upevňovanie vedomostí z morfológie a syntaxe nemeckého jazyka s cieľom ukázať súvislosti v gramatike ako celku. Predmet je určený študentom, ktorí často robia gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku. Prostredníctvom rozboru textov, audio nahrávok, testov, gramatických cvičení, monologických a dialogických prejavov študentov zameraných na špecifické gramatické štruktúry sa individuálne aj skupinovo riešia problematické prípady. Dôraz sa kladie na vyvážený rozvoj gramatického myslenia v procese komunikácie, čo v konečnom dôsledku prispieva k rozvoju všetkých štyroch jazykových zručností.	
Odporúčaná literatúra: Dreyer, H. – Schmitt, R.: Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik. Hueber Verlag GmbH & Co. Ismaning, 2009. Krüger, M.: Motive Kursbuch, Lektion 1 – 30. Huebert Verlag GmbH & Co. Ismaning, 2020. Brill, L.M. – Techmer, M.: Deutsch. Großes Übungsbuch. Wortschatz. Huebert Verlag GmbH & Co. Ismaning, 2011. Földeak, Hans: Sag's besser!. Grammatik. Arbeitsbuch für Fortgeschrittene. Huebert Verlag GmbH & Co. Ismaning, 2001. Geiger, S. – Dinsel, S.: Deutsch Übungsbuch Grammatik A2-B2. Huebert Verlag GmbH & Co. Ismaning, 2018.	

Dittelová, E. – Zavatčanová, M.: Einführung in das Studium der deutschen Fachsprache. Košice: ES UPJŠ, 2000. Dvojazyčné nemecko-slovenské a slovensko-nemecké slovníky					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký,slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 57					
A	B	C	D	E	FX
61.4	10.53	8.77	3.51	8.77	7.02
Vyučujúci: Mgr. Ulrika Strömplová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.07.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJKKA/07	Názov predmetu: Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminári a vypracované domáce zadania, max. 2 absencie (2x90 min.) 2 testy (6./7. a 12./13. týždeň semestra) bez možnosti opravy a ústna prezentácia. Záverečné hodnotenie: priemer získaných hodnotení za testy (50% záverečného hodnotenia) a prezentáciu (50% záverečného hodnotenia). Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti a zlepšia si komunikatívne jazykové kompetencie pre používanie jazyka v praktických komunikačných situáciách. Nadobudnú poznatky pragmatickej a vecnej kompetencie zlepšujúcej komunikáciu, zlepšia si schopnosť prijímať a formulovať výpovede, efektívne vyjadrovať svoje myšlienky v akademickom kontexte na jazykovej úrovni B2-C1 podľa SERR.	
Stručná osnova predmetu: Vyjadrovanie názorov, pocitov a dojmov. Formy a dialekty v anglickom jazyku. Vyjadrovanie podobností a odlišností, príčiny a dôsledku. Kolokácie a idiómy, zaužívané slovné spojenia. Výnimky zo slovosledu. Frázové slovesá a ich použitie. Charakteristiky formálneho a neformálneho diškurzu. Skupinová diskusia a debata na vybrané témy.	
Odporúčaná literatúra: www.bbclearningenglish.com Štěpánek, Libor a kol. Academic English-Akademická angličtina. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, Upper-Intermediate. CUP, 1994. Fictumova J., Ceccarelli J., Long T.: Angličtina, konverzace pro pokročilé. Barrister and Principal, 2008. Peters S., Gráf T.: Time to practise. Polyglot, 2007. Jones L.: Communicative Grammar Practice. CUP, 1985.	

Ďalšie študijné materiály.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2-C1 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 299					
A	B	C	D	E	FX
45.48	20.74	17.39	7.69	6.02	2.68
Vyučujúci: Mgr. Ivana Kupková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/EC0-C4/14	Názov predmetu: Komunikácia ECo-C4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Aktívna účasť na výučbe (povolená absencia max. 90 min.), 2. Realizácia zadaní podľa pokynov vyučujúcej. Podrobné informácie v elektronickej nástenke predmetu v AIS2. Výučba predmetu bude realizovaná kombinovanou metódou.	
Výsledky vzdelávania: Študent rozumie teoretickým informáciám o základoch verbálnej aj neverbálnej komunikácie, rétorike a metódam vizualizácie a adekvátne ich interpretuje. Študenti dokážu v praxi použiť nadobudnuté komunikačné spôsobilosti, dokážu aplikovať efektívne zásady a princípy komunikácie s druhými, je schopný predvídať a tým predchádzať prípadným nedorozumeniam, čo prispeje k rozvoju jeho sociálnych ale aj profesijných zručností.	
Stručná osnova predmetu: Základy komunikácie (Princíp vysielateľ – prijímač, „Povedané sa nerovná počutému“, „Vnútorň dialóg“, Pojem komunikácia) Aktívne počúvanie (Najdôležitejšie kritériá aktívneho počúvania) Nedorozumenia (Ako vznikajú nedorozumenia, Ako nedorozumeniam predísť) Reč tela (Čo je reč tela, Aktívna/pasívna reč tela, Psychológia obliekania) Znaky telesného vyjadrovania, Nevýhody predstieraného telesného vyjadrovania, Rozdiel medzi aktívnym a pasívnym telesným vyjadrovaním Rozvoj osobnosti (Hlasy v nás, „dieťa vo mne“ – identifikácia vlastnej osobnosti) Rétorika (Dejiny rétoriky, Čo je to rétorika, Ráznosť, pohotovosť – predpoklady, techniky, pohotovú reakcie) Vizualizácia – optické zobrazenie (Klasické médiá – tabuľa, magnetická tabuľa, nástenka, flipchart, Na základe výpočtovej techniky – PC + Beamer)	
Odporúčaná literatúra: VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Sociální psychologie. 2., přepr. a rozš. vyd. Praha : GRADA, 2008. 408 s. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie I : Člověk a sociální instituce. 1. vyd. Praha : Portál, 1998. 384 s. ISBN 80-7178-269-6.	

KOMÁRKOVÁ, Růžena - SLAMĚNÍK, Ivan - VÝROST, Jozef. Aplikovaná sociální psychologie III : Sociálněpsychologický výcvik. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 224 s. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie II. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 260 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Po absolvovaní certifikačných skúšok zo všetkých 4 modulov (Tímová práca, Selfmarketing, Manažment konfliktov, Komunikácia) študent získa ECo-C kartu a ECo-C certifikát.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 137	
abs	n
86.13	13.87
Vyučujúci: Mgr. Lucia Barbierik, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/KRS/15	Názov predmetu: Kryptografické systémy a ich aplikácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Zverečňujúci test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si základné algoritmy symetrickej a asymetrickej kryptografie, vedieť ich implementovať a porozumieť možnostiam kryptoanalýzy. Vedieť aplikovať kryptografické systémy v autentifikačných a identifikačných postupoch. Pochopiť metódy a bezpečnostné riziká generovania a distribúcie kryptografických kľúčov, vedieť posúdiť bezpečnosť komunikačných protokolov a implementovať a využívať certifikačné postupy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kryptografický systém, klasické substitučné šifry, možnosti kryptoanalýzy. 2. Kryptografické modely, Kerckhoffsove zásady, metódy kryptoanalýzy, polyalfabetické šifry, šifrovacie stroje. 3. Bezpodmienečná a výpočtová bezpečnosť, prúdové šifry a ich kryptoanalýza. 4. Transpozičné šifry, konfúžno-difúzne postupy, blokové šifry, Feistelova schéma, DES a 3DES, princípy diferenčnej a lineárnej kryptoanalýzy. 5. Bloková šifra AES, IDEA, úrovne bezpečnosti, režimy využitia pri prenose dát. 6. Princíp asymetrickej kryptografie, jednosmerné funkcie, rýchle modulárne umocňovanie, systém RSA, možnosti kryptoanalýzy. 7. Rozklady na prvočísla, hľadanie veľkých prvočísel, kvadratické rezíduá, problém celočíselného logaritmu, Elgamalov kryptosystém. 8. Asymetrická kryptografia pomocou eliptických kriviek, princípy postkvantovej kryptografie. 9. Kryptografické hašovacie funkcie, silná a slabá odolnosť proti kolízii, MDC funkcie SHA, SHA3, kľúčované hašovacie funkcie MAC, autentifikácia správ. 10. Nepopierateľnosť správ - digitálny podpis, redundančné funkcie pre podpis RSA, podpis ECC, štandard DSS a ECDSA algoritmy, Merkleho podpisovacia schéma, blokové reťazce. 11. Spôsoby autentifikácie subjektov, bezpečnosť hesiel, metódy silnej autentifikácie, autentifikačné protokoly a možné útoky, zdieľanie tajomstva a rozdelenie zodpovednosti. 12. Správa kryptografických systémov, dohody na kľúči, Diffie-Hellmanova výmena, správa kľúčov pomocou dôveryhodných centier, systém Kerberos.	

13. Správa dôvery pre asymetrickú kryptografiu, certifikácia verejných kľúčov, certifikačné authority, PKI, bezpečnostné prvky protokolov TLS, IPsec.					
Odporúčaná literatúra: 1. PAAR, Ch., PELZL, J.: Understanding Cryptography, Springer 2010. 2. STINSON, D. R., PATERSON, M. B.: Cryptography: Theory and Practice. CRC Press, 2018. 3. MAO, W. Modern Cryptography: Theory and Practice. Prentice Hall, 2003. 4. MENEZES, A., OORSCHOT, P. van, VANSTONE, S.: Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996. 5. SCHNEIER, B.: Applied Cryptography, 20th Edition, John Wiley & Sons Inc., 2015					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: základy algebry a teórie čísel, základy programovania					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 128					
A	B	C	D	E	FX
14.06	9.38	14.84	14.84	31.25	15.63
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/LKSp/13	Názov predmetu: Letný kurz-splav rieky Tisa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ukončenie: Absolvoval Podmienky na úspešné absolvovanie predmetu: - aktívna účasť na kurze v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho, - úspešné zvládnutie zadaných praktických ukážok: nosenie kanoe, nastupovanie a vystupovanie do kanoe, vyberanie plavidla z vody, pádlovanie.	
Výsledky vzdelávania: Obsahový štandard: Študent počas preukáže zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný sylabom predmetu a povinnou literatúrou. Výkonový štandard: Preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je študent po absolvovaní schopný: - aplikovať nadobudnuté poznatky v rôznorodých situáciách a v praxi, - aplikovať základné zručnosti z ovládania plavidla na tečúcej vode, - zvoliť správny výber vhodného miesta na táborenie, - pripraviť adekvátnu materiálnu výbavu k táboreniu.	
Stručná osnova predmetu: - Hodnotenie obťažnosti vodných tokov - Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov - Zostavovanie posádok - Praktický výcvik s nenaloženým kanoe - Nosenie kanoe - Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom - Nastupovanie - Vystupovanie - Vyberanie plavidla z vody - Kormidlovanie technika vypáčenia (na rýchlych tokoch) - technika odťahovania - Prevrátenie	

12. Poveľ	
Odporúčaná literatúra: 1. JUNGGER, J. et al. Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove. 2002. ISBN 8080680973. Internetové zdroje: 1. STEJSKAL, T. Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove. 1999. Dostupné na: https://ulozto.sk/tamhle/UkyxQ2lYF8qh/name/Nahrane-7-5-2021-v-14-46-39#!ZGDjBGR2AQtkAzVkAzLkLJWuLwWxZ2ukBRLjnGqSomlCMmOyZN==	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 209	
abs	n
37.32	62.68
Vyučujúci: Mgr. Dávid Kaško, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 29.03.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/LCO/10	Názov predmetu: Lineárna a celočíselná optimalizácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/ALGa/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: malé kontrolné písomné práce na každom cvičení, dve písomné práce zamerané na formuláciu a riešenie úloh, projekt s reálnymi dátami a komerčným softvérom. Bonusové body je možné získať za riešenie domácich (dôkazových) úloh. Na pripustenie k záverečnej skúške je potrebné získať aspoň 50% bodov. Na záverečnej ústnej skúške sa overuje porozumenie teórie a schopnosť argumentácie.	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť formulovať praktické úlohy ako úlohy lineárneho programovania. Zručnosť v riešení týchto úloh viacerými metódami, aj pomocou softvéru. Porozumenie príslušnej teórii a schopnosť exaktnej argumentácie.	
Stručná osnova predmetu: Formulácia úlohy lineárneho programovania (LP) a celočíselného lineárneho programovania (CLP). Grafické riešenie úlohy LP. Simplexová metóda, spôsob výpočtu, správnosť a konečnosť. Teória duality a ekonomická interpretácia duality. Duálna a revidovaná simplexová metóda. Analýza senzitivity a parametrické programovanie. Algoritmy pre celočíselné programovanie: metóda vetiev a hraníc, Gomoryho algoritmy. Zložitosť úlohy LP a CLP. Riešenie reálnych úloh.	
Odporúčaná literatúra: lms.upjs.sk - podklady k prednáškam a zadania úloh na cvičenia. Plesník, Dupačová, Vlach: Lineárne programovanie, Alfa, Bratislava 1990 Robert J. Vanderbei: Linear Programming: Foundations and Extensions, Springer 2020, http://www.princeton.edu/~rvdb/LPbook/ Ch. Papadimitriou – K. Steiglitz, Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity (Prentice Hall 1982)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 163					
A	B	C	D	E	FX
22.7	17.18	19.63	19.63	17.79	3.07
Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc., RNDr. Adam Marton					
Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/LTM/10		Názov predmetu: Logika a teória množín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MANb/19 alebo ÚMV/FRPb/19 alebo ÚMV/MAN2b/22					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomné kontroly v súlade so študijným poriadkom PF UPJŠ. Hodnotenie aktivity na cvičeniach. Priebežné hodnotenie + ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Spoznať základné vlastnosti matematického pojmu nekonečna. Analýza pojmu dôkaz v matematike.					
Stručná osnova predmetu: Množina ako matematická formalizácia nekonečna, paradoxy. Množina reálnych čísel a jej vlastnosti. Relácie a zobrazenia. Pojem mohutnosti množiny. Konečné a spočítateľné množiny. Mohutnosť kontinua. Základy kardinálnej aritmetiky. Výrokový počet, jeho axiomatizácia. Veta o úplnosti. Metódy dôkazu. Jazyk predikátového počtu, ilustrácia na príkladoch. Axiomatizácia predikátového počtu a pojem dôkazu. Metódy dôkazu v predikátovom počte.					
Odporúčaná literatúra: L. Bukovský: Teória množín, ES UPJŠ, Košice, 1984. L. Bukovský: Množiny a všeličo okolo nich, ES UPJŠ, Košice, 2005. L. Bukovský, Úvod do matematickej logiky, elektronický učebný text. A. Sochor: Klasická matematická logika, Karolinum, Praha, 2001. E. Mendelson, Introduction to Mathematical Logic, van Nostrand 1964.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 276					
A	B	C	D	E	FX
13.04	18.84	19.2	16.3	30.8	1.81

Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Šupina, PhD., RNDr. Adam Marton
Dátum poslednej zmeny: 19.04.2022
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MAE/10		Názov predmetu: Makroekonómia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je udelené na základe priebežných výsledkov (malé písomky na každom cvičení zamerané na pojmy a vzorce preberané na prednáške, dve veľké písomky zamerané na riešenie úloh, test s výberom odpovedí) a ústnej skúšky, ktorá hodnotí porozumenie a schopnosť argumentácie o preberaných modeloch. Študent musí získať aspoň 50% bodov z priebežného hodnotenia, aby sa mohol zúčastniť záverečnej skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Študent rozumie základným makroekonomickým modelom a dokáže pomocou nich vysvetliť aktuálne dianie.					
Stručná osnova predmetu: Základné makroekonomické veličiny: hrubý domáci produkt, inflácia, nezamestnanosť. Analýza trhov so statkami. Finančné trhy. IS-LM model v uzavretej ekonomike. Otvorená ekonomika. IS-LM model v otvorenej ekonomike. Modelovanie trhu práce. AS-AD model. Inflácia a ekonomický rast. Zadĺženie.					
Odporúčaná literatúra: 1. Olivier Blanchard, Alessia Amighini, Francesco Giavazzi, Macroeconomics, a European perspective, Pearson Education, 2010 2. N. Gregory Mankiw, Macroeconomics, 7th Edition, Harvard University, Worth Publishers 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86					
A	B	C	D	E	FX
25.58	13.95	20.93	19.77	13.95	5.81
Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.					

Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/EC0-C3/14	Názov predmetu: Manažment konfliktov ECo-C3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky pre absolvovanie predmetu sú nasledovné: 1. Aktívna účasť na cvičeniach 2. Odovzdanie reflexie v stanovenom termíne na vybranú tému. Účasť na cvičeniach je povinná - študent môže mať dve absencie počas semestra. Hodnotenie predmetu a jeho následné absolvovanie bude vychádzať z jasne a objektívne stanovených požiadaviek, ktoré budú stanovené dopredu a nebudú sa meniť. Cieľom hodnotenia je zabezpečiť objektívne a spravodlivé zmapovanie vedomostí študenta pri dodržaní všetkých etických a morálnych štandardov. Neexistuje žiadna tolerancia voči podvodnému správaniu sa študentov či už v procese výučby alebo v procese hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Úspešné uvládnutie a preukázanie vedomostí z oblasti manažmentu pri konfliktoch a ovládanie základných pravidiel. Spôsob výučby predmetu bude orientovaný na študenta. Prednášajúci sa budú zaujímať o potreby, očakávania a názory študentov tak, aby ich podnecovali ku kritickému mysleniu vyjadrovaním rešpektu a spätnej väzby voči ich názorom a potrebám. Obsah učiva bude vychádzať z primárnych a kvalitných zdrojov ktoré budú reflektovať aktuálnosť tém tak, aby bolo zabezpečené prepájanie učiva s inými predmetmi a tiež prepájanie učiva s praxou. Od študentov sa bude očakávať aktívny prístup na prednáškach a seminároch z dôrazom na ich samostatnosť a zodpovednosť. Študent dokáže preukázať porozumenie správaniu jednotlivca v rôznych konfliktných situáciách. Študent dokáže popísať, vysvetliť a zhodnotiť vlastné vnútorné zdroje, kompetencie ale aj obmedzenia a slabé miesta, ktoré priamo súvisia so zvládaním konfliktov. Študent dokáže aplikovať teoretické poznatky a princípy riešenia konfliktov do každodenných situácií.	
Stručná osnova predmetu: Spory a ich príčiny (Druhy sporov, Vonkajšie vplyvy, Vedieť odhaliť príčiny vzniku sporov), Vznik sporu (Úroveň diania sporov, Varovné signály eskalácie, Stratégie na odstránenie eskalácií, Vedieť vysvetliť stupne eskalácie; Ako pristúpim k vzniknutému sporu?) Metódy spracovania sporov (Oslovenie sporov, Stratégie spracovania sporov, Diskusia o spore, Iniciatívy na ukončenie sporu,	

Vedieť , ako vzniknutý spor spracovať a aj ho efektívne vedieť ukončiť), Riešenie sporov (Možnosti, verejný boj, skrytý boj, odloženie na neurčito, zhodnutie sa, „Fair play“, kompromis, kooperácia, kapitulácia, útek alebo rozchod), Prevencia (Štruktúry, ktoré produkujú spory, Zmysel a účel sporov, Fázy a kroky spracovania sporov, Čo znamená kladná podniková kultúra? Spor je podnet ku zmene)

Odporúčaná literatúra:

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Sociální psychologie. 2., přepr. a rozš. vyd. Praha : GRADA, 2008. 408 s.

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie I : Člověk a sociální instituce. 1. vyd. Praha : Portál, 1998. 384 s. ISBN 80-7178-269-6.

KOMÁRKOVÁ, Růžena - SLAMĚNÍK, Ivan - VÝROST, Jozef. Aplikovaná sociální psychologie III : Sociálněpsychologický výcvik. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 224 s.

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie II. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 260 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 145

abs	n
94.48	5.52

Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MAN2c/22	Názov predmetu: Matematická analýza III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MAN2b/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študent získava hodnotenie za dve písomné previerky po 25 bodov. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať 30+20 bodov. Klasifikačná stupnica: A:91%-100%, B:81%-90%, C:71%-80%, D:61%-70%, E:51%-60%, FX:0%-50%.	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie poznatkov reálnej analýzy funkcie jednej reálnej premennej. Študent 1. si osvojí matematickú kultúru, spôsob myslenia, vyjadrovania a argumentácie, 2. získa hlbší pohľad do základných pojmov reálnej analýzy, ich vlastností a vzájomných prepojení, 3. bude vedieť definovať a interpretovať kľúčové pojmy, dokázať ich základné vlastnosti a vzájomné vzťahy, 4. bude vedieť riešiť úlohy zamerané na použitie uvedených konceptov a interpretovať získané výsledky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Určitý Riemannov integrál funkcie jednej premennej: konštrukcia, kritériá integrovateľnosti, triedy integrovateľných funkcií (2 týždne) 2. Vlastnosti Riemannovho integrálu, vety o stredných hodnotách, metódy výpočtu a vzťah s Newtonovým integrálom (2 týždne) 3. Geometrické a fyzikálne aplikácie Riemannovho integrálu (1 týždeň) 4. Nevlastný Riemannov integrál (1 týždeň) 5. Nekonečné číselné rady: absolútna a relatívna konvergencia, kritériá konverencie (3 týždne) 6. Nekonečné funkcionálne postupnosti: bodová a rovnomerná konvergencia, supremové kritérium (1 týždeň) 7. Funkcionálne rady: bodová a rovnomerná konvergencia, kritériá rovnomernej konverencie (1 týždeň) 8. Mocninové a Taylorove rady a ich použitie (2 týždne).	
Odporúčaná literatúra: 1. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza II (skriptum), UPJŠ Košice, 2007.	

2. Hutník, O.: Určitý integrál (elektronický učebný text), UPJŠ, Košice, 2012.
3. Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika I, ALFA, Bratislava, 1971.
4. Demidovič, B. P.: Sbírka úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003.
5. Eliaš, J. - Horváth, J. - Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 2, 3, 4, Alfa, Bratislava, 1971.
6. Brannan, D.: A First Course in Mathematical Analysis, Cambridge University Press, Cambridge 2006.
7. Bruckner, A. M. - Bruckner J. B. - Thomson, B. S.: Real Analysis, Second Edition, ClassicalRealAnalysis.com, 2008.
8. Zorich, V. A.: Mathematical Analysis I, Springer-Verlag 2002.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 252

A	B	C	D	E	FX
11.11	15.08	12.7	20.24	34.52	6.35

Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc., prof. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.04.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MAN2d/22	Názov predmetu: Matematická analýza IV
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MAN2b/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie sa koná formou dvoch veľkých písomiek počas semestra. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia (60%), písomnej a ústnej časti skúšky (40%).	
Výsledky vzdelávania: Študent rozumie základným pojmom a ich vlastnostiam, ktoré sú vymedzené v obsahovej náplni predmetu. Má rozvinuté schopnosti používať túto teóriu pri riešení teoretických a praktických úloh. Študent vie prepájať súvislosti pri riešení problémových úloh.	
Stručná osnova predmetu: 1. Funkcia viacerých reálnych premenných - základné pojmy, limita a spojitosť funkcie (3 týždne) 2. Diferenciálny počet funkcie viacerých reálnych premenných - parciálna derivácia, diferencovateľnosť, derivácia v smere, lokálne a globálne extrém, viazané lokálne extrém. (5 týždňov) 3. Viacrozmerný Riemannov integrál - definícia, výpočet, aplikácie. (2 týždne) 4. Metrický priestor - Euklidov priestor, niektoré vlastnosti bodov a množín v metrickom priestore, úplnosť (3 týždne)	
Odporúčaná literatúra: 1. J. Kuben a kol: Diferenciální počet funkcí více proměnných, Brno a Ostrava, 2012. 2. L. Kluvánek, I. Mišík, M. Švec: Matematika I, II, SVTL, Bratislava, 1959. 3. P. Vodstrčil, J. Bouchala: Integrální počet funkcí více proměnných, Ostrava a Plzeň, 2012. 4. Z. Došlá, O. Došlý: Metrické prostory, Teorie a příklady. 3.vydání, 2006. 5. J. Eliaš, J. Horváth, J. Kajan: Zbierka úloh z vyššej matematiky 3, 4, SVTL, Bratislava, 1966. 6. D. Hughes-Hallett et al.: Calculus, Wiley, 1998. 7. B. S. Thomson, J. B. Bruckner, A. M. Bruckner: Elementary real analysis, Prentice Hall (Pearson), Lexington, 2008.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 65					
A	B	C	D	E	FX
27.69	20.0	24.62	12.31	13.85	1.54
Vyučujúci: RNDr. Lenka Halčinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MAN2b/22	Názov predmetu: Matematická analýza funkcie reálnej premennej
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 3 Za obdobie štúdia: 56 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/FRPa/19	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študent získava hodnotenie za nasledovné aktivity - nepravidelné päťminútové písomky na cvičení - aktivita na cvičeniach (formou obrátenej výučby) - dve písomné previerky počas semestra Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra, z ktorého študent musí získať aspoň 30 bodov (z celkového počtu 65 bodov), následne písomnej a ústnej časti skúšky, za ktorú študent môže získať spolu 35 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet prehľbuje poznatky reálnej analýzy funkcie jednej reálnej premennej. Študent má 1. osvojiť si matematickú kultúru, spôsob myslenia, vyjadrovania a zdôvodňovania, 2. získať hlbší vhľad do kľúčových pojmov reálnej analýzy (koncept suprema, limity funkcie, spojitosti funkcie, derivácie funkcie), ich vlastností a vzájomných prepojení, 3. vedieť definovať a interpretovať kľúčové pojmy, dokázať ich základné vlastnosti a vzájomné vzťahy, 4. vedieť riešiť úlohy zamerané na použitie uvedených konceptov a interpretovať získané výsledky pri riešení zadaní.	
Stručná osnova predmetu: 1. Množina reálnych čísel: axiomatika, supremum, infimum, topológia, hustota (3 týždne) 2. Postupnosti reálnych čísel: monotónnosť, ohraničenosť a konvergencia postupnosti, fundamentálna postupnosť, vybraná postupnosť (4 týždne) 3. Reálna funkcia jednej reálnej premennej: hromadný bod, limita funkcie, vety o limitách, spojitosť funkcie v bode a na množine, vlastnosti spojitých funkcií na intervale (3 týždne) 4. Diferenciálny počet reálnej funkcie jednej reálnej premennej: derivácia ako limita, diferenciál funkcie, vety o strednej hodnote diferenciálneho počtu, vyšetrovanie priebehu funkcie, L'Hospitalove pravidlá, Taylorov polynóm (3 týždne)	
Odporúčaná literatúra:	

1. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza I (elektronický učebný text), UPJŠ Košice, 2012.
2. Mihalíková, B. - Ohriska, J.: Matematická analýza II (skriptum), ES UPJŠ Košice, 2007.
3. Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika I, ALFA, Bratislava, 1971.
4. Demidovič, B. P.: Sbíрка úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003.
5. Brannan, D.: A First Course in Mathematical Analysis, Cambridge University Press, Cambridge 2006.
6. Bruckner, A. M., Bruckner J. B., Thomson, B. S.: Real Analysis, Second Edition, ClassicalRealAnalysis.com, 2008.
7. Zorich, V. A.: Mathematical Analysis I, Springer-Verlag 2002.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 109

A	B	C	D	E	FX
13.76	16.51	20.18	19.27	22.02	8.26

Vyučujúci: prof. RNDr. Ondrej Hutník, PhD., RNDr. Lenka Halčinová, PhD., RNDr. Jana Borzová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MST/19	Názov predmetu: Matematická štatistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie na základe priebežného hodnotenia - 2 písomky (2x40b) a výsledku písomnej (30b) a ústnej časti skúšky (30b). Z každej časti je potrebné získať aspoň 50%. Výsledné hodnotenie: $\geq 90\%$ A; $\geq 80\%$ B; $\geq 70\%$ C; $\geq 60\%$ D; $\geq 50\%$ E; $< 50\%$ FX.	
Výsledky vzdelávania: Študent má získať vedomosti o základných štatistických metódach a schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení praktických problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Náhodné vektory (definícia, rozdelenie, charakteristiky, združené a marginálne rozdelenia). 2. Kovariancia, korelácia, regresná priamka. 3. Náhodný výber, výberové charakteristiky a ich rozdelenie. 4. Štatistiky ako funkcie náhodného výberu a ich rozdelenie. 5. Bodové odhady a ich vlastnosti (nestrannosť, konzistentnosť, výdatnosť). 6. Metóda maximálnej vierohodnosti. 7. Intervalové odhady, konštrukcia intervalu spoľahlivosti (2 týždne). 8. Testovanie štatistických hypotéz (kritický obor, hladina významnosti a sila testu, konštrukcia najlepšieho kritického oboru). 9. Niektoré jedno- a dvojvýberové parametrické testy. Párový t-test. (2 týždne) 10. Niektoré neparametrické testy - znamienkový, Dixonov, test nekorelovanosti, test významnosti zmien, test nezávislosti v kontingenčných tabuľkách, testy dobrej zhody (2 týždne).	
Odporúčaná literatúra: 1. Skřivánková V.: Pravdepodobnosť v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2006 2. Skřivánková V.-Hančová M.: Štatistika v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2005 3. Casella, G., Berger, R., Statistical Inference, 2nd ed., Duxbury Press, 2002 4. DeGroot, M. H., Schervish, M. J.: Probability and Statistics, 4th ed., Pearson, Boston, 2012 5. Anděl J.: Základy matematické statistiky, MatfyzPress, Praha, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 174					
A	B	C	D	E	FX
25.29	21.84	14.37	18.97	12.07	7.47
Vyučujúci: doc. RNDr. Martina Hančová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MMD/22		Názov predmetu: Matematické modelovanie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie vypracovaného projektu zo zadaného zoznamu a prípadne jeho krátka prezentácia.					
Výsledky vzdelávania: Na konkrétnych príkladoch problémov z reálneho života sa študenti oboznámia s viacerými prístupmi a stratégiami pri vytváraní matematického modelu daného problému a s definovaním podmienok reálneho problému a ich transformáciou do matematického modelu.					
Stručná osnova predmetu: Každý týždeň bude prediskutovaný, preskúmaný a modelovaný jeden problém z reálneho života.					
Odporúčaná literatúra: 1. E. Lindner, A. Micheletti, C. Nunes (eds.), Mathematical Modelling in Real Life Problems, Springer, 2020. 2. K.K. Tung, Topics in Mathematical Modeling, Princeton University Press, 2007. 3. H. P. Williams, Model Building in Mathematical Programming, Wiley, 2013.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
89.29	10.71	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Jana Borzová, PhD., prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc., RNDr. Igor Fabrici, Dr. rer. nat., univerzitný docent, RNDr. Andrej Gajdoš, PhD., RNDr. Lenka Halčinová, PhD., RNDr. Jaroslav Šupina, PhD., doc. RNDr. Martina Hančová, PhD., Mgr. Martin Vodička, prof. RNDr. Ondrej Hutník, PhD., prof. RNDr. Ivan Žezula, CSc., RNDr. Lucia Janičková, PhD., doc. Mgr. Jozef Kiselaák, PhD., doc. RNDr. Daniel Klein, PhD., prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.08.2022					

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MZI/21		Názov predmetu: Matematické základy informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pochopenie základných matematických pojmov					
Výsledky vzdelávania: Pochopenie základných matematických pojmov					
Stručná osnova predmetu: 1. Matematický text 2. Spojky a kvantifikátory 3. Triedy a množiny 4. Ďalšie operácie 5. Relácie 6. Relačná algebra 7. Usporiadania 8. Ekvivalencie 9. Funkcie 10. Mohutnosti 11. Nekonečná 12. Kardinálna aritmetika					
Odporúčaná literatúra: https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/jesen/predmety/MZI.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 344					
A	B	C	D	E	FX
44.48	21.22	11.34	3.2	1.45	18.31
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MTM/22	Názov predmetu: Matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MAN2c/22 a ÚMV/ATC/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom.	
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.	
Stručná osnova predmetu: - Relácia deliteľnosti celých čísel. Nesúdeliteľnosť. Prvočísla a zložené čísla. Základná veta aritmetiky. Kongruencie na množine celých čísel, zvyškové triedy. Lineárne kongruencie. - Vektorové priestory. Matice. Lineárne zobrazenia vektorových priestorov. Determinanty. Systavy lineárnych rovníc. Polynómy nad poľom. - Základné pojmy teórie grúp. Cayleyho veta. Faktorizácia grupy. Vety o homomorfizmoch grúp. Faktorizácia okruhu. Ideály. - Postupnosť čísel, ohraničenosť, vlastná a nevlastná limita postupnosti. Základné vlastnosti konvergentných postupností. Monotónna postupnosť, vybraná postupnosť a Cantorov princíp vložených intervalov. - Limita funkcie jednej premennej v bode a jej vlastnosti. Spojitosť funkcie jednej premennej v bode, vlastnosti. Vlastnosti spojitých funkcií na intervale. - Diferenciálny počet: Derivácia a diferencovateľnosť funkcie jednej premennej. Základné vety diferenciálneho počtu funkcie jednej premennej. Použitie diferenciálneho počtu v analýze. - Integrálny počet: základné metódy výpočtu neurčitých integrálov. Newtonov určitý integrál. Určitý Riemannov integrál, postupnosti horných, dolných a integrálnych súčtov, jeho vlastnosti. Triedy integrovateľných funkcií. Geometrické aplikácie určitého integrálu. - Nekonečné rady: kritériá konvergenzie nekonečných číselných radov, mocninové a Taylorove rady a ich použitie v analýze.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 102					
A	B	C	D	E	FX
16.67	22.55	25.49	23.53	10.78	0.98
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 26.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/MKŠP/21	Názov predmetu: Mentoring a koučing v školskej praxi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Príprava a realizácia koučovacieho rozhovoru - 100%. 2. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Získané vedomosti, zručnosti a schopnosti z oblasti mentoringu a koučingu uplatniť vo vzťahu k žiakovi a vo vzťahu ku kolegom. Analyzovať zásady využívania metód mentoringu v školskom prostredí. Realizovať koučovací rozhovor.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika mentoringu a koučingu. Obsah a ciele mentoringu a koučingu. Základné princípy mentoringu a koučingu. Mentoring a koučing v školskom prostredí. Mentoring ako efektívna forma vzdelávania a nástroj motivácie. Mentoring v adaptačnom vzdelávaní. Rola mentora a kouča. Mentorský vzťah v školskom prostredí. Úskalia a hranice koučingu v školskom prostredí. Osobnostné predpoklady a vlastnosti pedagogického zamestnanca ako kouča. Kompetencie pedagogického zamestnanca ako kouča. Koučing a profesijný rozvoj pedagogických zamestnancov. Vzťah kouč (učiteľ) – žiak. Koučovací rozhovor (pravidlá koučovacieho rozhovoru, ciele koučovacieho rozhovoru, navádzacie vs. koučovacie otázky).	
Odporúčaná literatúra: Bréda, J. et al. (2017). Třídní učitel jako kouč: tipy a náměty pro třídní učitele. Praha: Raabe. Horská, V. (2009). Koučování ve školní praxi. Praha: Grada. Kosová, B., & Tomengová, A. et al. (2015). Profesijní praktická příprava budoucích učitel'ov. Banská Bystrica: Belianum. Kubeš, M. (2020). Nebojte sa otázok: sprievodca otázkami pre koučov. GKMK, s.r.o. Lacina, L. (2016). Příručka mentoringu: posilování mentorských kapacit pedagogů. Brno: Barrister & Principal. Liu, S-H. (2014). Excellent Mentor Teachers' Skills in Mentoring for Pre-Service Teachers. International Journal of Education. 6(3). DOI: 10.5296/ije.v6i3.5855	

Parma, P. (2006). Umění koučovat: systematické koučování ve firmě, rodině a škole: pro kouče i koučované, profesionály, studenty a veřejnost. Praha: Alfa Publishing.

Szabó, P., & Meier, D. (2010). Koučovanie - krátko, jednoducho, účinne: úvod do koučovania zameraného na riešenie. Banská Bystrica: Dali-BB.

Zachary, L. J. (2002). The Role of Teacher as Mentor. New Directions for Adult and Continuing Education, no. 93. Wiley Periodicals. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ace.47>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Predmet je súčasťou certifikovaného kurzu Profesionalita učiteľa. Po absolvovaní bloku všetkých predmetov certifikovaného kurzu (Poznávanie žiaka v edukácii, Integrácia a inklúzia v školskej praxi, Svojpomocné skupiny učiteľov, Mentoring a koučing v školskej praxi) študent získa certifikát.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 62

A	B	C	D	E	FX
83.87	12.9	3.23	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Katarína Petříková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MRUa/22	Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra a aktívnej účasti na cvičeniach. Klasifikačná stupnica: A: 91 % - 100 %, B: 81 % - 90 %, C: 71 % - 80 %, D: 61 % - 70 %, E: 51 % - 60 %, FX: 0 % - 50 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie vysvetliť základné pojmy a metódy riešenia matematických úloh vybraných z rôznych oblastí školskej matematiky. Získané vedomosti vie študent aplikovať pri hľadaní a využívaní rôznych stratégií riešenia úloh. Študent sa oboznámi s typickými aj s náročnejšími úlohami zo školskej matematiky a so špecifickými problémami a miskoncepciami, ktoré sa vyskytujú pri ich riešení vo vyučovaní matematiky na základnej a strednej škole.	
Stručná osnova predmetu: 1. - 7. Riešenie rovníc, nerovníc a sústav rovníc (rovnice a nerovnice s absolútnymi hodnotami, rovnice s parametrami, iracionálne rovnice a nerovnice, exponenciálne a logaritmické rovnice a nerovnice, goniometrické rovnice a nerovnice). 8. - 13. Pojem funkcia, vlastnosti elementárnych funkcií, grafy funkcií.	
Odporúčaná literatúra: Kubáček, Z., Černek, P., Žabka J. a kol.: Matematika a svet okolo nás, zbierka úloh. FMFI UK Bratislava, 2008 Kopka, J., Hrozny problémů ve školské matematice, Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem, 1999. Učebnice a zbierky úloh z matematiky ZŠ a SŠ.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 236					
A	B	C	D	E	FX
29.24	21.61	23.31	11.86	12.71	1.27
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 25.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MRUb/22	Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho. 2. Aktívna účasť na seminári. 3. Domáce úlohy a písomný test. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a podľa pokynov vyučujúceho; 2. Kredity sa udeľia študentovi, ktorý získa aspoň 50% bodov z domácich заданий a aspoň 50% bodov z písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať aspoň 90% bodov, na získanie hodnotenia B aspoň 80%, na získanie hodnotenia C aspoň 70%, na získanie hodnotenia D aspoň 60%, na získanie hodnotenia E aspoň 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent počas riešenia domácich úloh preukáže posun v poznaní rôznych metód riešenia úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Uvedomí si prepojenia medzi rôznymi metódami riešenia a tiež prepojenia týchto rôznych metód riešenia s inými témami školskej matematiky. Študent počas riešenia úloh v písomnom teste ukáže, že má konceptuálne porozumenie pojmom zo školskej kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Na riešenie úloh z týchto tém vie použiť viaceré metódy riešenia, vie posúdiť správnosť neštandardného žiackeho riešenia a vysvetliť toto riešenie.	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu je zameraný na rôzne metódy riešenia úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Zaoberáme sa ako prostredníctvom rôznych metód riešenia úloh rozvíjať kombinatorické, pravdepodobnostné a štatistické myslenie. Obsah predmetu vychádza z aktuálnych výsledkov výskumu v tejto oblasti. Pri riešení kombinatorických úloh sa študenti oboznámia s komponentami modelu kombinatorického myslenia – výpis možností, proces počítania a kombinatorické vzorce a metódy a vzájomné prepojenie týchto komponentov. Pri riešení úloh z pravdepodobnosti kladieme dôraz na rôzne prístupy k pravdepodobnosti – štatistický, klasický, geometrický a subjektívny a ich vzájomné prepojenie. Pri riešení úloh zo štatistiky sa zameriavame na popisnú štatistiku a na prepojenie pravdepodobnosti a štatistiky.	
Odporúčaná literatúra:	

Hecht, T., Sklenáriková, Z., Metódy riešenia matematických úloh, Bratislava, SPN, 1992.
Krantz, S.G., Techniques of Problem Solving, AMS, 1997.
Larson, L.C., Metódy riešenia matematických problémov, Bratislava, Alfa, 1990.
Učebnice a zbierky úloh pre stredné a základné školy.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 136

A	B	C	D	E	FX
36.03	16.91	25.0	11.03	9.56	1.47

Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Semaništinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MRUb/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia (výsledkov písomných previerok) a seminárnej práce.					
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie základných typov úloh a ich metód riešenia úloh na základnej a strednej škole z oblasti Planimetrie, Stereometrie a goniometrie.					
Stručná osnova predmetu: Základné poznatky zo školskej matematiky, rôzne metódy riešenia úloh, úlohy z matematických súťaží k tematickým celkom Planimetria (4. týž.), Stereometria (3), Goniometria (3).					
Odporúčaná literatúra: [1] Hejný, M. a kol., Teória vyučovania matematiky 2. SPN, Bratislava 1989 [2] Kopka, J., Hrozny problémů ve školské matematice, Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem 1999 [3] Jonson-Wilder.S., Mason.J.: Developing thinking in Geometry, Sage, 2009 [4] Učebnice a zbierky úloh z matematiky ZŠ a SŠ					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 188					
A	B	C	D	E	FX
31.91	30.32	25.0	8.51	4.26	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 19.09.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/MRUc/15	Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MRUb/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho. 2. Aktívna účasť na seminári. 3. Domáce úlohy a písomný test. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a podľa pokynov vyučujúceho; 2. Kredity sa udeľia študentovi, ktorý získa aspoň 50% bodov z domácich заданий a aspoň 50% bodov z písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať aspoň 90% bodov, na získanie hodnotenia B aspoň 80%, na získanie hodnotenia C aspoň 70%, na získanie hodnotenia D aspoň 60%, na získanie hodnotenia E aspoň 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent počas riešenia domácich úloh preukáže posun v poznaní rôznych metód riešenia úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Uvedomí si prepojenia medzi rôznymi metódami riešenia a tiež prepojenia týchto rôznych metód riešenia s inými témami školskej matematiky. Študent počas riešenia úloh v písomnom teste ukáže, že má konceptuálne porozumenie pojmom zo školskej kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Na riešenie úloh z týchto tém vie použiť viaceré metódy riešenia, vie posúdiť správnosť neštandardného žiackeho riešenia a vysvetliť toto riešenie.	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu je zameraný na rôzne metódy riešenia úloh z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky. Zaoberáme sa ako prostredníctvom rôznych metód riešenia úloh rozvíjať kombinatorické, pravdepodobnostné a štatistické myslenie. Obsah predmetu vychádza z aktuálnych výsledkov výskumu v tejto oblasti. Pri riešení kombinatorických úloh sa študenti oboznámia s komponentami modelu kombinatorického myslenia – výpis možností, proces počítania a kombinatorické vzorce a metódy a vzájomné prepojenie týchto komponentov. Pri riešení úloh z pravdepodobnosti kladieme dôraz na rôzne prístupy k pravdepodobnosti – štatistický, klasický, geometrický a subjektívny a ich vzájomné prepojenie.	

Pri riešení úloh zo štatistiky sa zameriavame na popisnú štatistiku a na prepojenie pravdepodobnosti a štatistiky.					
Odporúčaná literatúra: Hecht, T., Sklenáriková, Z., Metódy riešenia matematických úloh, Bratislava, SPN, 1992. (in slovak) Krantz, S.G., Techniques of Problem Solving, AMS, 1997. Larson, L.C., Metódy riešenia matematických problémov, Bratislava, Alfa, 1990. (in slovak) Učebnice a zbierky úloh pre stredné a základné školy.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Elektronické materiály a komunikácia k predmetu prebieha tiež v prostredí MS Teams, v ktorom je pre predmet vytvorený tím.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 197					
A	B	C	D	E	FX
30.46	26.9	23.86	11.17	6.6	1.02
Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Semaništinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MIE/13		Názov predmetu: Mikroekonómia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: spätná väzba v MOODLE, malé testy na cvičeniach (ovládanie pojmov), dve veľké písomky počas semestra (riešenie úloh). Ústna skúška: preukázať schopnosti verbálneho a grafického popisu preberaných modelov na ústnej.					
Výsledky vzdelávania: Ovládanie základných pojmov, princípov, modelov a metód argumentácie v mikroekonómii. Schopnosť aplikovať ich na reálne situácie.					
Stručná osnova predmetu: Základné princípy a pojmy ekonómie. Dopyt a ponuka. teória domácností. Teória firmy. Fungovanie trhovej ekonomiky. Zásahy štátu. Verejné statky a externality.					
Odporúčaná literatúra: 1. lms.upjs.sk: lectures, tutorials and other material 2. H.L. Varian, Mikroekonómie, Victoria Publishing, Praha, 1995 3. J.M. Perloff, Microeconomics, 6th Edition, Addison Wesley, 2012 4. J. Sloman, Economics, 6th Edition, Prentice Hall, 2006					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
24.44	22.22	18.89	18.89	13.33	2.22
Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 17.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/MMKV/17	Názov predmetu: Multikulturalita a multikultúrna výchova
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie seminárnej práce - 75%. 2. Prezentácia seminárnej práce - 25%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Interpretovať pojmy kultúra, multikultúra, multikultúrna výchova. Opísať históriu, zvyky a tradície rôznych kultúr. Stručne zhrnúť potrebu multikultúrnej výchovy v širších národných a medzinárodných súvislostiach. Identifikovať „kultúrnu odlišnosť“ vo svojom okolí, klasifikovať ľudské práva a práva dieťaťa. Odlíšiť znaky vlastnej kultúry od znakov kultúr iných národov a národností.	
Stručná osnova predmetu: Podstata a pojem kultúry, multikultúry. Teoretické východiská a základné pojmy v multikultúrnej výchove. História vzniku multikultúrnej výchovy, zvyky a tradície rôznych kultúr. Komunikácia v multikultúrnom prostredí. Význam a kritika multikulturality. Cieľové skupiny multikultúrnej výchovy. Národnostné menšiny na Slovensku, ich špecifiká. Rómska menšina. Deti z marginalizovaných rómskych komunít a sociálne znevýhodňujúceho prostredia v kontexte multikultúrnej výchovy. Európska únia a ľudské práva. Práva dieťaťa. Multikulturalizmus v súčasnom svete.	
Odporúčaná literatúra: Cilková, E., Schonerová, P. 2007. Námetý pro multikultúrni výchovu. Praha: Portal. Európsky dohovor o ľudských právach. 2010. Európsky súd pre ľudské práva. Council Of Europe. Ježíková, M. (ed.). 2006. Kultúra, kultúrna a multikultúrna výchova. Bratislava: NOC. Kominarec, I., Kominarecová, E. 2012. Multikulturalita, komunikácia, rod. Prešov: PU v Prešove.	

Kominarec, I., Kominarecová, E. 2015. Základy multikultúrnej komunikácie. Prešov: PU v Prešove.

Mistik, E. et. al. 2008. Multikultúrna výchova v škole. Ako reagovať na kultúrnu rôznorodosť. Bratislava: Nadácia otvorenej spoločnosti.

Papánková, L. 2014. Práva dieťaťa v koncepcii a aktivitách materskej školy. MPC.

Průcha, J. 2011. Multikulturní výchova: příručka (nejen) pro učitele. Praha: Triton

Suchožová, E., Šándorová, V. 2007. Multikultúrne kompetencie učiteľa. Prešov: MPC.

Vančíková, K. 2013. Multikultúrna výchova a jej miesto v súčasnej škole. Banská Bystrica: PF UMB.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 202

A	B	C	D	E	FX
41.09	44.06	13.37	0.99	0.5	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KGER/OJPV1/07	Názov predmetu: Nemecký odborný jazyk prírodných vied 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť (max. 2 absencie). Kontrolná písomná práca a písomné zadania. Výsledné hodnotenie je dané priemerom (%) za jednotlivé aktivity. Stupnica hodnotenia v %: A 92%–100%, B 85%–91%, C 78%–84%, D 71%–77%, E 65%–70%, F 64% a menej	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B1 podľa SERR so zameraním na akademickú nemčinu a odborný jazyk a terminológiu študijných odborov Prírodných vied.	
Stručná osnova predmetu: Jazyková výučba odborného nemeckého jazyka sa tematicky sústreďuje na ponúkané predmety prírodovedných disciplín. Primárnym cieľom je oboznámiť sa so špecifickými znakmi odborného jazyka a osvojiť si základy odbornej terminológie podľa príslušných odborov na úrovni umožňujúcej porozumenie vedeckých textov v dostupnej odbornej literatúre. Dôraz sa kladie na rozbor odborných textov, precvičovanie osvojených lexikálnych jednotiek a štruktúr, rozvíjanie schopnosti definovať, vysvetľovať, reprodukovat' prečítané alebo vypočítané informácie, porovnávať, popisovať, argumentovať, sumarizovať a vyvodzovať závery. Súčasťou výučby je aj oboznámenie sa so základnými charakteristikami ústnej prezentácie odbornej problematiky a jazykovými prostriedkami vedenia odbornej diskusie.	
Odporúčaná literatúra: Duden Basiswissen Schule. Abitur: Enthält die Bände Mathematik, Physik, Chemie, Biologie, Geographie, Geschichte. (2007). ISBN: 978-3411002511. Zettl, E. et al.: Aus moderner Technik und Naturwissenschaft. Ismaning: Hueber, 2003. Reiss, K.: Basiswissen Zahlentheorie: Eine Einführung in Zahlen und Zahlbereiche (Mathematik für das Lehramt), Springer, 2007. ISBN: 978-3540453772. Meyer, L., Schmidt, G.- D.: Basiswissen Ausbildung: Physik. Bildungsverlag EINS, 2008. ISBN: 978-3427799337.	

Duden. Schülerduden Biologie: Das Fachlexikon von A-Z. Bibliographisches Institut Berlin, 2009. ISBN: 978-3411054275.
Mortimer, Ch. E., Müller, U., Beck, J.: Chemie: Das Basiswissen der Chemie. Stuttgart: Thieme, 2014. ISBN: 978-3134843118.
odborné prírodovedné slovníky
časopisy: Deutsch perfekt, GEO, MaxPlanck Forschung a iné printové a elektronické médiá

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

nemecký

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 148

A	B	C	D	E	FX
24.32	22.97	24.32	20.27	7.43	0.68

Vyučujúci: Mgr. Ulrika Strömplová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.02.2023

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/NUM/19	Názov predmetu: Numerické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚMV/MANb/19 alebo ÚMV/MAN2b/22 alebo ÚMV/FRPb/19) a (ÚMV/ALG1b/10 alebo ÚMV/ALG2b/22 alebo ÚMV/ALG3b/22 alebo ÚMV/ALG4b/22)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Forma: Prednášky aj cvičenia realizované pri počítačoch. Riešenie úloh a programovanie algoritmov s využitím výpočtovej platformy SageMath (zahŕňa napr. Python, NumPy, SciPy, SymPy, R, Maxima, matplotlib, GAP, FLINT a mnoho ďalších balíkov). Priebežné hodnotenie (50% z celkového hodnotenia): Vyriešenie zadaných úloh napr. vo forme implementácie algoritmov alebo ich častí, modifikácia existujúcich kódov či využite dostupných balíkov pri riešení reálnych problémov. Skúška (50% z celkového hodnotenia): Pozostáva z overovania porozumenia preberanej teórie a z preukázania nadobudnutých praktických zručností.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu nadobudne teoretické vedomosti i praktické zručnosti ohľadom princípov a implementácie základných numerických algoritmov s dôrazom na algoritmy využívané v oblasti dátových analýz. Študent by mal byť schopný samostatne porozumieť a následne implementovať numerické algoritmy v programovacom jazyku, vedieť modifikovať súčasti existujúcich algoritmov a tiež by mal byť schopný riešiť (reálne) problémy výberom vhodnej numerickej metódy i s využitím dostupných efektívnych výpočtových balíkov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné princípy a techniky numerickej analýzy - počítačová implementácia a reprezentácia reálnych čísel, numerické vs. symbolické (analytické) výpočty, metóda vs. algoritmus, meranie chyby numerického riešenia, podmienenosť numerických úloh, stabilita a konvergencia numerických algoritmov. 2. Riešenie nelineárnych rovníc - metódy bisekcie a prostej iterácie, metóda regula falsi a Newtonova metóda, Newton-Raphsonova metóda. 3. Numerické derivovanie a integrovanie - lichobežníková metóda, Simpsonova metóda, Newtonove-Cotesove vzorce. 4. Aproximácia funkcií a vyhladzovanie dát - pomocou polynómov, interpolácia, splajny, kernelové metódy.	

5. Lineárne systémy - Gaussova eliminácia s pivotáciou a bez nej, dopredná a spätná substitúcia, škálovaná čiastočná pivotácia, singularita a perturbácia, podmienenosť matice, Thomasova metóda, iteračné metódy - Jacobiho, Gauss-Seidelova, SOR metóda, gradientné metódy – gradientného spádu, združených smerov.
6. Vlastné čísla a vlastné vektory matice - odhad polohy vlastných čísiel, čiastočný problém vlastných čísiel (mocninová metóda a metóda Rayleighovho podielu, Hessenbergov tvar), úplný problém vlastných čísiel (výpočet dominantného vlastného čísla, metóda LU, QU, QR - rozkladu, Jacobiho metóda), SVD – signulárny rozklad matice.
7. Optimalizácia – MNS, Cauchyho metóda najväčšieho spádu, Newtonova metóda, metóda konjugovaných gradientov Fletchera-Reevesa, Kvázinewtonovské metódy, Regularizácia zle podmienených úloh.

Odporúčaná literatúra:

1. Ackleh, A. S., Allen, E. J., Kearfott, R. B., & Seshaiyer, P. (2009). Classical and Modern Numerical Analysis: Theory, Methods and Practice (1 edition). Boca Raton: Chapman and Hall/CRC.
2. Anastassiou, G. A., & Mezei, R. (2015). Numerical Analysis Using Sage. Springer International Publishing.
3. Cheney, E. W., & Kincaid, D. R. (2012). Numerical Mathematics and Computing (7 edition). Boston, MA: Cengage Learning.
4. O’Leary, D. P. (2008). Scientific Computing with Case Studies. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics.
5. Sauer, T. (2017). Numerical Analysis. (3 edition). Hoboken, NJ Pearson.
6. Segethová, J. (2002). Základy numerické matematiky. Karolinum.
7. M. Vicher (2003). Numerická matematika.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 138

A	B	C	D	E	FX
13.77	16.67	7.25	14.49	35.51	12.32

Vyučujúci: RNDr. Andrej Gajdoš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.04.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJ4/07	Názov predmetu: Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminári, max. 2 absencie. 1 test (6./7. týždeň) (50% priebežného hodnotenia) 1 projekt (kvíz k vybranej téme podľa odboru študenta) (25% priebežného hodnotenia) 5 kvízov v LMS podľa odboru študenta (25% priebežného hodnotenia) Záverečné hodnotenie semestra = získané hodnotene za priebežné hodnotenie vyššie ako 65% oprávňuje študenta prihlásiť sa na skúšku. V prípade nesplnenia tohto limitu konanie skúšky nie je umožnené a študent je hodnotený známku FX. Skúška - písomný test Záverečné hodnotenie predmetu = priebežné hodnotenie - 50%, skúška - 50% Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Rozvoj jazykových kompetencií študentov príslušného študijného odboru, upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností (hovorenie, písanie, čítanie, počúvanie) v odbornej/profesijnej a akademickej angličtine, zvýšenie jazykovej kompetencie - študenti získajú vedomosti o vybraných fonologických, lexikálnych a syntaktických aspektoch odborného jazyka, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti sa naučia efektívne a účelne sa vyjadrovať, nadobudnú prezentačné zručnosti na úrovni ovládania jazyka (B2) podľa SERR so zameraním na odborný jazyk a terminológiu prírodovedných študijných odborov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Introduction to studying language 2. Selected aspects of scientific language 3. Talking about academic study 4. Discussing science 5. Defining scientific terminology and concepts 6. Expressing cause and effect 7. Describing structures 8. Explaining processes 9. Comparing objects, structures and concepts 10. Talking about problem and solution	

11. Referencing authors 12. Giving examples 13. Visual aids and numbers 14. Referencing time and place Presentation topics related to students' study fields.					
Odporúčaná literatúra: lms.upjs.sk - e-kurz Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy. Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011. Wharton J.: Academic Encounters. The Natural World, CUP, 2009. Redman, S.: English Vocabulary in Use, Pre-intermediate, Intermediate. CUP, 2003. P. Fitzgerald : English for ICT studies. Garnet Publishing, 2011. https://worldservice/learningenglish , https://spectator.sme.sk www.isllibrary.com linguahouse.com					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, úroveň B2 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3075					
A	B	C	D	E	FX
38.44	26.08	16.46	9.53	7.45	2.05
Vyučujúci: Mgr. Viktória Mária Slovenská, Mgr. Lenka Klimčáková					
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/OSY1/21	Názov predmetu: Operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečná ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať informácie o fungovaní operačných systémov, ich štruktúre a koncepte. Poslucháč absolvovaním predmetu získa ucelený obraz o životnom cykle procesov, ich plánovaní a komunikácii medzi nimi. Rovnako získa obraz o manažmente fyzickej, logickej a virtuálnej pamäte. Porozumie synchronizácii, ako tiež javom ako je uviaznutie, alebo starvacia. Získané poznatky umožnia poslucháčovi porozumenie činnosti operačného systému, čím získa schopnosť s porozumením zasahovať do behu operačného systému, eventuálne tento beh optimalizovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. História, vývoj, používateľské prostredie a štruktúra operačných systémov. 2. Jadro operačného systému a systémové volania, zavedenie operačného systému. 3. Proces – definícia, štruktúra, životný cyklus, implementácia. 4. Proces – plánovacie algoritmy, multiprocessing. 5. Proces – interprocesná komunikácia. 6. Vlákno – definícia, štruktúra, životný cyklus, implementácia. 7. Synchronizácia procesov a systémových prostriedkov. 8. Uviaznutie a starvacia – predchádzanie, detekcia, zotavenie. 9. Pamäť – definícia, typy pamätí, využitie, volatilita, DMA. 10. Pamäť – alokačné stratégie, stránkovanie, fragmentácia. 11. Pamäť – MMU, TLB, MPU, segmentácia. 12. Pamäť – stratégie manažmentu virtuálnej pamäte. 13. Súborový systém – definícia, štruktúra, implementácia. 14. Súborový systém – súbor, adresár, atribúty, riadenie prístupu, ACL.	
Odporúčaná literatúra: 1. SILBERSCHATZ, Abraham, Peter B. GALVIN a Greg GAGNE. Operating System Concepts. 10th Revised edition. New York, United States: John Wiley, 2021. ISBN 9781119800361. 2. TANENBAUM, Andrew, Herbert BOS. Modern Operating Systems. 4th edition. London, UK: Pearson Education Limited, 2014. ISBN 9781292061429.	

3. The Linux Kernel documentation. Linux Kernel Library [online]. Dostupné z: <https://www.kernel.org/doc/html/latest/>
4. DOWNEY, Allen B. The Little Book of Semaphores [online]. Version 2.2.1. Green Tea Press, 2016. Dostupné z: <https://greenteapress.com/semaphores/LittleBookOfSemaphores.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 222

A	B	C	D	E	FX
22.52	20.27	22.07	23.42	10.36	1.35

Vyučujúci: RNDr. PhDr. Peter Písařík, doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.10.2021

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/OLŠ/15	Názov predmetu: Organizácia a legislatíva školy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Spracovanie prípadovej štúdie - 70%. 2. Prezentácia prípadovej štúdie - 30%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Opísať a definovať typy a obsah základných právnych noriem, predpisov, dokumentov, záväzných pre oblasť regionálneho školstva. Popísať štruktúru školstva.	
Stručná osnova predmetu: Základné právne predpisy. Ciele a princípy výchovy a vzdelávania. Formy organizácie výchovy a vzdelávania. Organizačná štruktúra regionálneho školstva. Organizácia a realizácia vyučovacieho procesu a života školy. Stupne vzdelania. Sústava školských zariadení. Základné pedagogické dokumenty. Financovanie regionálneho školstva. Štátna správa v školstve a školská samospráva. Odborná a pedagogická spôsobilosť, vzdelávanie a rozsah činností pedagogických a odborných pracovníkov. Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami. Vysokoškolské vzdelávanie na Slovensku. Celoživotné vzdelávanie. Hodnotenie žiakov. Školský úraz. Práva a povinnosti žiakov.	
Odporúčaná literatúra: • Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) • Zákon 175/2008 Z.z. o vysokých školách • Zákon č. 138/2019 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. • Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní • Zákon 596/2003 Z.z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve • Zákon 597/2003 Z.z. o financovaní ZŠ, SŠ a školských zariadení • Vyhláška MŠSR 320/2008 Z.z. o základnej škole	

- Vyhláška MŠSR 41/1996 Z.z. o odbornej a pedagogickej spôsobilosti pedagogických pracovníkov
- Vyhláška MŠSR 42/1996 Z.z. o ďalšom vzdelávaní pedagogických pracovníkov
- Nariadenie vlády SR 238/2004 Z.z. o rozsahu vyučovacej činnosti a výchovnej činnosti pedagogických zamestnancov
- Nariadenie vlády SR 630/2008 Z.z. rozpis financií pre školy a školské zariadenia
- Dohovor o právach dieťaťa.
- Deklarácia práv dieťaťa.
- Rezortné predpisy, Metodické pokyny a usmernenia MŠSR (www.minedu.sk)
- Štátny vzdelávací program a vzor Školského vzdelávacieho programu (www.minedu.sk)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 322

A	B	C	D	E	FX
45.65	29.81	14.29	6.52	3.11	0.62

Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/Pg/15	Názov predmetu: Pedagogika pre medziodborové štúdium
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie úvahy/odbornej eseje - 40%. 2. Záverečný písomný test - 60%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Identifikovať rozdiel medzi socializáciou, výchovou a vzdelávaním v najvšeobecnejšej rovine. Stručne vyjadriť obsah základných pedagogických kategórií. Uviesť na konkrétnych príkladoch špecifickosť poslania pedagogiky, jej interdisciplinárny prístup v predmetných oblastiach a princípy tvorby edukačného prostredia. Zhrnúť východiskové predpoklady všeobecnej pedagogiky pre štúdium následných pedagogických disciplín.	
Stručná osnova predmetu: Pedagogika, pojem a predmet pedagogiky, základné pedagogické kategórie. Vývin pedagogiky od antiky až po súčasnosť. Najvýznamnejší predstavitelia v dejinách pedagogiky. Vznik pedagogiky ako vedy. Sústava pedagogických vedných disciplín a ich charakteristika. Vzťah pedagogiky k iným vedám. Význam pedagogiky. Základné pedagogické kategórie. Proces výchovy. Vonkajšie a vnútorné stránky výchovy a vzdelávania. Výchovné ciele. Výchovné metódy a formy výchovy. Zložky výchovy. Pedagogické princípy a zásady.	
Odporúčaná literatúra: Bajtoš, J., Honzíková, J., Orosová, R.: Učebnica základov pedagogiky. Košice: Equilibria, 2008. Baďuríková, Z., Bazalíková, J., Kompolt, P., Timková, B.: Školská pedagogika. Bratislava: UK, 2001. Kasper, T., Kasperová, D.: Dějiny pedagogiky. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. Kalnický, J.: Základy pedagogiky. Opava: SLU, 2009. Konôpka, J. a kol.: Vybrané kapitoly z pedagogiky. Bratislava: UK, 1995. Kováčiková, D., Sámelová, S. 2016. Filozofické, sociálne a pedagogické základy edukácie. Banská Bystrica: Belianum.	

Kratochvílová, E. a kol., 2007. Úvod do pedagogiky. Trnava: TIPI UNIVERSITATIS TYRNAVENSIS, 2007. Kurincová, V. a kol.: Základy pedagogiky pre učiteľské odbory štúdia. Nitra, 2008. Petlák, E.: Klíma školy a klíma triedy. Bratislava: IRIS, 2006. Prucha, J.: Přehled pedagogiky. Úvod do studia oboru. Praha: Portál, 2009. Prucha, J.: Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2002. Pšenák, J., 2000. Kapitoly z dejín slovenského školstva a pedagogiky. Bratislava: Univerzita Komenského, 2000. Švec, Š.: Základné pojmy v pedagogike a andragogike. Bratislava: IRIS, 1995. Vacínová, T.: Dějiny vzdělávání od antiky po Komenského. Praha: Univerzita J. A. Komenského, 2009. Vališová, A., Kasíková, H. a kol.: Pedagogika pro učitele. Praha: Grada, 2007. Višňovský, L., Kačáni, V.: Základy školskej pedagogiky. Bratislava: IRIS, 2002.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1139					
A	B	C	D	E	FX
23.97	28.8	22.91	13.78	8.6	1.93
Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD., doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PP/15	Názov predmetu: Pozitívna psychológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie študijných výsledkov v rámci štúdia predmetu sa uskutočňuje formou priebežného hodnotenia. Výučba predmetu bude realizovaná kombinovanou metódou. Aktuálne informácie k priebehu predmetu pre daný akademický rok sú zverejňované v elektronickej nástenke predmetu v Akademickom informačnom systéme UPJŠ.	
Výsledky vzdelávania: Úspešný absolvent/ úspešná absolventka získa základnú orientáciu v oblasti dôvodu vzniku, východísk a oboznámi sa s výskumom ako aj možnosťami aplikácie Pozitívnej psychológie ako novej a rýchle sa rozvíjajúcej oblasti psychológie. Úspešný absolvent/ úspešná absolventka nadobudne tiež skúsenosti s uplatňovaním kritického myslenia na výzvy a otázky, ktoré Pozitívna psychológia prináša a otvára v kontexte jednotlivca v súčasnej spoločnosti. Dôraz je kladený na rozvíjanie a uplatňovanie schopnosti samostatne a kriticky spracovať aktuálne témy pozitívnej psychológie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Rôzne pohľady na osobnú pohodu a šťastie v psychológii 2. Hlavné teoretické prístupy pozitívnej psychológie 3. Pozitívne emócie a pozitívita 4. Zmysluplnosť 5. Pozitívne medziľudské vzťahy 6. Post-traumatický rast 7. Nádej a optimizmus 8. Vďačnosť 9. Spiritualita ako rozmer osobnosti 10. Múdrosť 11. Pozitívne inštitúcie 12. Nové súčasné témy PP	
Odporúčaná literatúra: Brewer, M. B, Hwestone, M: Emotion and Motivation, Blackwell, 2004 Deci, E., Ryan R. M., Handbook of Self – Determination Reasearch, Rochester, 2002 Krivohlavý, J.: Pozitivní psychologie. Praha, Portál, 2003	

Křivohlavý, J.: Psychologie vděčnosti a nevďčnosti. Praha, Grada, 2007 Křivohlavý, J.: Psychologie moudrosti a dobrého života, Praha, Grada, 2012 Křivohlavý, J.: Psychologie pocitu štěstí, Grada, 2013 McAdams, D. P., The Person, New York, 2002 Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (Eds.). (2000). Positive psychology [Special issue] American Psychologist, 55(1). Říčan, P.: Psychologie náboženství a spirituality, Praha, Portál, 2007 Slezáčková, A.: Průvodce pozitivní psychologií, Praha, Grada, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 457					
A	B	C	D	E	FX
98.25	1.31	0.22	0.0	0.22	0.0
Vyučujúci: Mgr. Jozef Benka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/POŽ/21	Názov predmetu: Poznávanie žiaka v edukácii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Aplikácia vybraných diagnostických metód - 100%. 2. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Vysvetliť a analyzovať základné diagnostické metódy pri poznávaní žiaka v edukácii. Aplikovať diagnostické metódy pri procese poznávania žiaka v edukácii. Zabezpečiť face validitu diagnostických nástrojov.	
Stručná osnova predmetu: Prostriedky poznávania žiakov, exploračné a observačné diagnostické metódy. Tvorba a použitie validného škálového dotazníka na získavanie potrebných informácií o žiakoch. Možnosti využívania existujúcich – validných a reliabilných škálových dotazníkov v školskej praxi. Tvorba a použitie diagnostického rozhovoru. Tvorba a použitie sémantického diferenciálu – ako žiaci ponímajú edukačné pojmy a javy. Tvorba a použitie pozorovacieho hárku. Tvorba a použitie sociometrického dotazníka. Získavanie a zhromažďovanie informácií o žiakoch. Spôsoby vedenia záznamov o žiakoch. Diagnostické a autodiagnostické kompetencie učiteľa.	
Odporúčaná literatúra: Babiaková, S. (2013). Autoevalvácia školy a učiteľa. Banská Bystrica: Belianum. Gavora, P. et al. (2010). Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského. Gavora, P. (2006). Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu. Bratislava: Regent. Gavora, P. (2008). Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava: Univerzita Komenského. Krejčová, L., & Mertin, V. (2016). Metody a postupy poznávání žáka. Pedagogická diagnostika. Bratislava: Wolters Kluwer. Švaříček, R., & Šedřová, K. (2014). Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál. Zelinková, O. (2011). Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program. Praha: Portál.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet je súčasťou certifikovaného kurzu Profesionalita učiteľa. Po absolvovaní bloku všetkých predmetov certifikovaného kurzu (Poznávanie žiaka v edukácii, Integrácia a inklúzia v školskej praxi, Svojpomocné skupiny učiteľov, Mentoring a koučing v školskej praxi) študent získa certifikát.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
75.47	13.21	3.77	0.0	0.0	7.55
Vyučujúci: PaedDr. Michal Novocký, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PSIN/15	Názov predmetu: Počítačová sieť Internet
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15 alebo ÚINF/PRG1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach (max 18 bodov), domáce zadania (max 18 bodov), priebežný test (max 30 bodov). Ústná skúška (min 25 bodov, max 50 bodov). Na absolvovanie predmetu je potrebných min. 55 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú informácie o princípoch a architektúre počítačovej siete Internet. Pochopia princípy vrstvomého referenčného modelu ISO OSI pre sieťovú komunikáciu, získajú prehľad o štruktúre vrstiev súčasného Internetu. význam a využitie pojmov protokol, služba, rozhranie. Vedia posúdiť parametre komunikačných kanálov, rozumejú funkcii prepájacích zariadení (opakovačov, mostov, smerovačov, brán). Rozumejú štruktúre IP paketov, adresácii a spôsobu prenášania paketov, princípom smerovacích protokolov a vytvárania smerovacích tabuliek. Rozumejú potvrdzovanému transportnému prenosu protokolom TCP a jeho realizácii. Vedia využívať transportné rozhranie protokolov UDP a TCP v programe. Poznajú základné aplikačné protokoly siete Internet.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do počítačových sietí, spôsoby pripojenia k internetu, straty a zdržania paketov, referenčný model TCP/IP a rodina protokolov TCP/IP 2. Aplikačná vrstva: aplikačné protokoly, Web a HTTP, protokol FTP, e-maily a SMTP, POP3, IMAP 3. Aplikačná vrstva: doménové mená a DNS, Peer-to-peer aplikácie, úvod do bezpečnosti počítačových sietí 4. Transportná vrstva: UDP, úvod do potvrdzovaného prenosu dát 5. Transportná vrstva: TCP, nadviazanie a ukončenie spojenia, potvrdzovaný prenos dát, kontrola toku dát, kontrola zahltenia, spravodlivosť rozdelenia pásma 6. Sieťová vrstva - Virtuálne okruhy vs. sieť riadená datagramami, internetový protokol IPv4, fragmentácia IP datagramov, smerovacia tabuľka, aplikačný protokol DHCP 7. Sieťová vrstva - preklad adres NAT, protokol ICMP, sieťový protokol IP verzie 6 (IPv6) 8. Sieťová vrstva - princípy smerovacích algoritmov, smerovacie protokoly, broadcast, multicast 9. Spojová vrstva - odhaľovanie chýb, viacnásobný prístup k zdieľanému spoju CSMA/CD and CSMA/CA, MAC adresy, ethernetový rámec 802.3, ARP, RARP	

10. Spojová vrstva a bezdrôtový prenos a mobilita - opakovače, prepínače, virtuálne siete VLAN, WiFi 802.11, Bluetooth 802.15, WiMAX 802.16, Mobile IP, mobilita v GSM 11. Fyzická vrstva - digitálny prenos, modulovaný prenos					
Odporúčaná literatúra: 1. KUROSE, James F. - Keith W. ROSS. Computer networking: a top-down approach. Seventh edition. Essex: Pearson, [2017]. ISBN 978-1-292-15359-9. 2. TANENBAUM, Andrew S. - FEAMSTER Nick - WETHERALL David J. Computer Networks, 6th Edition, Pearson, [2021]. ISBN 978-0-135-40798-1.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: základy programovania v jazyku Java					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 286					
A	B	C	D	E	FX
10.84	8.74	19.58	18.88	30.07	11.89
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD., doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PUDB/15	Názov predmetu: Prevencia užívania drog medzi vysokoškólákmi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. časť priebežného hodnotenia: aktívna účasť na výcvikovej časti (30b). 2. časť priebežného hodnotenia: aktívna účasť na workshopoch (20b). Celkovo tak študenti môžu získať 50b za predmet a záverečné hodnotenie je nasledovné: 50 – 45: A; 44 – 40: B; 39 – 35: C; 34 – 30: D; 29 – 25: E 24 a menej: FX. Podrobné informácie v elektronickej nástenke predmetu v AIS2. Výučba predmetu bude realizovaná kombinovanou metódou.	
Výsledky vzdelávania: Študent rozumie zákonitostiam na výskumných dátach založenej prevencie rizikového správania, dokáže popísať a vysvetliť determinanty rizikového správania ako aj protektívne a rizikové faktory užívania návykových látok. Rozumie a adekvátne interpretuje teóriu vysvetľujúcu pozadie látkových aj nelátkových závislostí. Študent ďalej dokáže uviesť a klasifikovať typy a formy prevencie, stratégie a prístupy v prevencii, dokáže rozoznať účinné stratégie od neúčinných. Študent dokáže adekvátne interpretovať svoje skúsenosti s preventívnymi aktivitami v skupine a predpokladať ich pozitívny efekt ako aj obmedzenia a hrozby.	
Stručná osnova predmetu: Psychologické, pedagogicko-psychologické, medicínske a právno-kriminalistické aspekty prevencie užívania návykových látok Na riziku a reziliencii založená prevencia užívania návykových látok Primárna, sekundárna a terciárna prevencia užívania návykových látok medzi vysokoškólákmi Univerzálna, selektívna a indikovaná prevencia užívania návykových látok medzi vysokoškólákmi Efektívne stratégie prevencie užívania návykových látok založené na výskumných dátach Rozvoj životných spôsobilostí vysokoškólákov a sebareflexia a rovesnícka podpora v prevencii užívania návykových látok Školské programy prevencie užívania návykových látok	
Odporúčaná literatúra: Orosová, O. a kol. (2012). Základy prevencie užívania drog a problematickeho používania internetu v školskej praxi. Košice: UPJŠ. Sloboda, Z., & Bukoski, J. (Eds.). (2006). Handbook of Drug Abuse Prevention: Theory, Science, and Practice. New York: Springer.	

Domáce a zahraničné odborné časopisy.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 616					
A	B	C	D	E	FX
78.41	15.91	3.73	1.46	0.16	0.32
Vyučujúci: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., Mgr. Lucia Barbierik, PhD., Mgr. Viera Čurová, PhD., Mgr. Janka Liptáková					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PRP2/15	Názov predmetu: Princípy počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky hodnotenia: domáce zadania, polsemestrálny test, záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o histórii, klasifikácii a konštrukčných princípoch počítačov von Neumannovho typu. Ovládať binárne kódovanie celých a reálnych čísel, základné aritmetické a logické operácie s nimi. Vedieť realizovať jednoduché prvky počítača pomocou kombinačných a sekvenčných logických obvodov. Poznať princípy realizácie pamätí, aritmeticko-logickej jednotky, pochopiť mechanizmus spracovania strojových inštrukcií. Rozumieť spôsobu komunikácie procesora so vstupno-výstupnými zariadeniami, mechanizmu prerušenia a priameho prístupu do pamäte. Pochopiť funkciu radiča a ovládačov pri tejto komunikácii a porozumieť mechanizmu, umožňujúcemu prenositeľnosť programov. Oboznámiť sa s používanými vstupno-výstupnými zariadeniami počítačov, s ich konštrukčnými princípmi a spôsobmi využívania.	
Stručná osnova predmetu: - Počítače von Neumannovho typu, prehľad histórie informatiky. - Kódovanie celých a reálnych čísel, aritmetické operácie. Kódovanie znakov. - Logické funkcie a ich realizácia a optimalizácia. - Kombinačné obvody. Realizácia základných funkčných a riadiacich prvkov počítača. - Aritmeticko logická jednotka a jej realizácia. - Sekvenčné obvody, pamäťová bunka, organizácia pamäťovej matice, typy pamätí. - Strojový cyklus. - Typy strojových inštrukcií a inštrukčné sady. - Inštrukčný cyklus a spracovanie inštrukcií. - Pamäť a pamäťový subsystém. - Komunikácia procesora s okolím a vstupno výstupnými zariadeniami. Vstupno-výstupné brány, mechanizmus prerušenia, priamy prístup do pamäte. Funkcia radiča, ovládače a ich začlenenie do jadra operačného systému. - Prenositeľnosť programov. Externé a periférne pamäte ich princípy a spôsoby využitia. Grafické adaptéry, monitory, tlačiarne, skenery.	
Odporúčaná literatúra:	

1. STALLINGS, William. Computer Organization and Architecture. Prentice Hall, 2002. ISBN 978-0-13-410161-3.
2. DEMBOWSKI, Klaus. Mistrovství v hardware. Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2310-2.
3. MINASI, Mark. Velký průvodce hardwarem. Grada, 2002. ISBN 978-80-251-2310-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 305

A	B	C	D	E	FX
28.85	16.07	15.41	12.79	22.3	4.59

Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PRS/15	Názov predmetu: Programovanie robotických stavebníc
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie samostatnej práce so stavebnicami a v edukačných programátorských prostrediach pri riešení robotických miniprojektov. Vytvorenie vlastnej úlohy a prezentovanie riešenia s metodickými odporúčaniami.	
Výsledky vzdelávania: 1. Získať prehľad o robotických stavebniciach a robotických programovacích prostrediach. 2. Získať zručnosti v zostavovaní a programovaní robotických modelov vo vybraných robotických programovacích prostrediach.	
Stručná osnova predmetu: 1. Robotická stavebnica (Lego Mindstorms EV3 a Spike Prime) – diely, motory, senzory, základy stavania mechanických častí modelov 2. Programovanie robotických modelov v jazyku Lego Education Mindstorms EV3 a Classroom, Lego Education Spike - príkazy vetvenia, cykly, bloky, udalosti, paralelné procesy, práca so senzormi, datalogging. Tvorba miniprojektov (napr. prieskumník, záchranár, parkovanie, Super Cleanup, Life Hacks, Rain or shine?) 3. Programovanie robotických modelov v blokovom programovacom prostredí EV3 a Spike – tvorba miniprojektov 4. Robotické súťaže, námety náročnejších projektov. 5. Tvorba a prezentácia záverečného projektu – naprogramovaného robotického modelu (napr. prechádzanie labyrintom, športy, záchranár) s dokumentáciou.	
Odporúčaná literatúra: 1. BUMGARDNER, J. (2007) The Origins of Mindstorms. Wired, 2007. http://www.wired.com/geekdad/2007/03/the_origins_of_/ 2. Carnegie Mellon. Robotics Academy. http://www.education.rec.ri.cmu.edu/ 3. Pavel Petrovič, http://robotika.sk/events/18Skolenia/priruckaEV3.pdf 4. Get ready with Lessons: https://education.lego.com/en-us/lesson 5. LEGO® Education Professional Development, https://education.lego.com/en-us/professional-development#about 6. SCRATCH Programming Lessons, https://primelessons.org/en/Lessons.html ,	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
53.7	24.07	11.11	1.85	0.0	9.26
Vyučujúci: Ing. Angelika Hanesz					
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PPPy/18	Názov predmetu: Programovanie v Pythone pre pokročilých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50 % bodov z priebežného hodnotenia Minimálne 50 % bodov z praktických testov v polovici a na konci semestra alebo Vypracovanie a obhájenie záverečného projektu podľa zadania (100%)	
Výsledky vzdelávania: Implementovať riešenie vybraných problémov v jazyku Python využitím dostupných modulov. Použiť a implementovať netriviálne algoritmy pri riešení vybraných problémov. Používať objektový prístup pri riešení problémov. Objektovo programovať v jazyku Python využitím špecifik jazyka Python. Testovať programy. Implementovať paralelné výpočty.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do prostredia, základné vlastnosti jazyka Python, jednoduché a štruktúrované dátové typy. 2. Vstup, výstup, definícia funkcií, lambda funkcia, generátorová notácia, funkcia ako parameter, formátovanie reťazcov. 3. Riadiace štruktúry, iterovanie cez dátové štruktúry, kontext manažér. 4. Odchyťovanie a generovanie výnimiek. Filozofia výnimiek v Pythone. 5. Práca so súbormi. Serializácia a deserializácia dát - protokol json a pickle. Textové a binárne súbory. Manipulácia so súbormi. Otvorené dáta. 6. Objektové programovanie 1. Návrh vlastných tried, špeciálne metódy, property, filozofia prístupu k metódam a atribútom. 7. Objektové programovanie 2. Porovnanie a rozdiely s jazykom Java. Viacnásobná dedičnosť. 8. Preťažovanie metód. Statické metódy, abstraktné triedy, dátová trieda. 9. Dekorátory, memoizácia, moduly, balíčky. 10. Kontrola správnosti kódu (debuggovanie), testovanie (doctest, unittest), testami riadený vývoj. 11. Paralelné výpočty, procesy, spúšťanie procesov a komunikácia medzi procesmi (zdieľaná premenná, pipe, queue). 12. Návrh a implementácia grafického rozhrania programu.	
Odporúčaná literatúra: Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf	

SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for Python. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné také z: <https://anzeljg.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/tkinter.pdf>

LOTT, Steven F. Mastering Object-oriented Python. Birmingham B3 2PB, UK: Packt Publishing, 2014. ISBN 978-1-78328-097-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie jazyka Python.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 67

A	B	C	D	E	FX
7.46	13.43	19.4	19.4	23.88	16.42

Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent, doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PSW1/06	Názov predmetu: Programovanie webových stránok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/DBS1a/15 alebo ÚINF/DBS/15) a (ÚINF/PAZ1a/15 alebo ÚINF/PRG1/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 50% z hodnotenia priebežných zadanií	
Výsledky vzdelávania: Prehľad o moderných technológiách pre tvorbu dynamických webových stránok. Popísať a aplikovať základné princípy tvorby dynamických webových stránok. Využívať technológie pre programovanie webových stránok na strane klienta (JavaScript) a na strane servera (PHP). Používať relačné databázy (MySQL) pri tvorbe aplikačných webových stránok. Poznať bezpečnostné riziká dynamických webových stránok a vedieť ich eliminovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. JavaScript - úvod do programovania v jazyku JavaScript. 2. JavaScript - komunikácia s používateľom, validácia dát vo formulároch pomocou JavaScript-u. 3. JavaScript - úvod do používania knižnice jQuery. 4. PHP - úvod do programovania v jazyku PHP. 5. PHP - dátové a riadiace štruktúry jazyka PHP. 6. PHP - komunikácia s používateľom, validácia dát vo formulároch pomocou PHP. 7. PHP - objektové riešenie problémov v jazyku PHP. Manipulácia so súborami. 8. PHP - Autentifikácia používateľa (cookies, session). 9. MySQL - úvod do práce s databázovým systémom MySQL. 10. MySQL - jednoduché aplikácie využívajúce databázu pre ukladanie a sprístupňovanie dát. 11. Bezpečnosť webových aplikácií - úvod do bezpečnosti webových aplikácií. 12. Bezpečnosť webových aplikácií - najčastejšie bezpečnostné problémy webových aplikácií a spôsoby ich eliminácie.	
Odporúčaná literatúra: BLUM, Richard. PHP, MySQL& JavaScript: All-in-One. Hoboken, New Jersey: John Wiley, 2018. ISBN 978-1-119-46838-7. KROMANN, Frank M. Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional. 5. CA, USA: Apress, 2018. ISBN 978-1-4302-6043-1. HUSEBY, Sverre H. Zraniteľný kód. Brno: Computer Press, 2006, 207 s. ISBN 80-251-1180-6.	

SNYDER, Chris, Thomas MYER a Michael SOUTHWELL. Pro PHP Security: From Application Security Principles to the Implementation of XSS Defenses. 2. United States of America: Apress, 2010. ISBN 978-1-4302-3318-3.			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie.			
Poznámky: Obsahová prerekvizita: WBdi/15 Web a návrh používateľských rozhraní			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27			
abs	n	neabs	z
70.37	29.63	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent			
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022			
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAZ1a/15	Názov predmetu: Programovanie, algoritmy, zložitosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 4 Za obdobie štúdia: 42 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: domáce zadania, priebežné písomky, polsemestrálny test, záverečný projekt. Podmienky záverečného hodnotenia: záverečný praktický test zameraný na riešenie komplexnejšej gradovanej úlohy. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie povinného minimálneho počtu bodov v kategórii domácej práce (zadania, projekt) a priebežných testov počas semestra (písomky, polsemestrálny test). Zvládnutie záverečného testu na úrovni aspoň 42% a získanie stanoveného počtu bodov v súčte za všetky bodované aktivity.	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť implementovať základné programy v programovacom jazyku Java. Kľúčové poznatky o princípoch objektovo orientovaného programovania.	
Stručná osnova predmetu: 1. Prvé stretnutie s Javou a JPAZ2 frameworkom, vytvorenie projektu v Eclipse, interaktívna komunikácia s objektmi s využitím korytnačej grafiky, opakovanie príkazov v cykle, pojem triedy, objektu a metódy. 2. For-cyklus s variabilným počtom opakovaní, lokálne premenné a typy premenných, aritmetické výrazy, náhodné čísla a náhodna pochôdzka, podmienky. 3. While cyklus, metódy s návratovým typom, referencia a premenná referenčného typu, debugovanie. 4. Primitívny a referenčný typ premennej, znaky, práca s objektmi triedy String (reťazce a základné algoritmy na prácu s reťazcami), myšacie udalosti, inštančné premenné. 5. Polia primitívnych hodnôt a polia referencií. Základná práca s poľom. 6. Pokročilejšia práca s poľami, dvojrozmerné polia. 7. Výnimky a ich odchytyvanie, adresáre a práca so súbormi, zapisovanie do súborov. 8. Čítanie zo súborov. 9. Vlastné triedy, zapúzdrenosť, set a get metódy, konštruktory a ich hierarchia, preťažovanie metód. 10. Dedičnosť a polymorfizmus. 11. Java Collections Framework, trieda ArrayList, obalovacie triedy primitívnych typov a autoboxing, rozhrania List, Set, Map a ich implementácie, metódy equals a hashCode.	

12. Modifikátory viditeľnosti, abstraktné triedy a metódy, vlastné rozhrania a implementovanie rozhraní, usporadúvanie, statické metódy a premenné. 13. Vlastné výnimky, vyhadzovanie výnimiek, kontrolované a nekontrolované výnimky, JavaDoc, Maven.					
Odporúčaná literatúra: 1. ECKEL, Bruce. Thinking in Java. Fourth edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, c[2006]. ISBN 978-01-318-7248-6. 2. PECINOVSKÝ, Rudolf. OOP: naučte se myslet a programovat objektově. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2126-9. 3. SIERRA, Kathy a Bert BATES. Head first Java. Vyd. 2. Sebastopol: O'Reilly, 2005. ISBN 978-05-960-0920-5.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie k Java API.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 891					
A	B	C	D	E	FX
16.16	8.53	11.78	18.29	13.8	31.43
Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD., RNDr. Zoltán Szoplák, RNDr. Viktor Pristaš, doc. RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., RNDr. Richard Staňa, Mgr. Viktor Olejár					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAZ1b/15	Názov predmetu: Programovanie, algoritmy, zložitosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: domáce zadania, priebežné teoretické písomky, polsemestrálny test s praktickou aj teoretickou časťou. Podmienky záverečného hodnotenia: praktická a teoretická časť záverečnej skúšky. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Zvládnutie teoretickej časti (písomky, polsemestrálny a záverečný test) a praktickej časti (polsemestrálny test a záverečná skúška), každé na úrovni aspoň 50%. Získanie zadaného minimálneho počtu bodov v súčte za priebežné a záverečné hodnotenie.	
Výsledky vzdelávania: Znalosť základných algoritmov, údajových štruktúr a metód používaných pri návrhu efektívnych algoritmov. Elementárne poznatky o analýze časovej zložitosti algoritmov. Poznatky o efektívnej implementácii algoritmov. Základné poznatky z oblasti kombinatorických a grafových algoritmov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Rekurzia a fraktály. 2. Binárne vyhľadávanie, jednoduché usporadúvacie algoritmy, analýza časovej zložitosti algoritmov, O-notácia. 3. Základné údajové štruktúry a ich použitie: spájaný zoznam, zásobník, rad. 4. Stromy a ich použitie. 5. Efektívne usporadúvacie algoritmy (QuickSort, MergeSort, HeapSort). 6. Backtracking. 7. Dynamické programovanie, stratégia rozdeľuj a panuj. 8. Neohodnotené grafy, prehľadávanie grafov, topologické usporiadanie. 9. Ohodnotené grafy, algoritmy na nájdenie najkratšej cesty. 10. Najlacnejšia kostra, greedy algoritmy. 11. Hashovanie, amortizovaná zložitosť, vyhľadávanie v textoch.	
Odporúčaná literatúra: 1. WRÓBLEWSKI, Piotr. Algoritmy: datové štruktúry a programovací techniky. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0343-9. 2. CORMEN, Thomas H. Introduction to algorithms. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, c2009. ISBN 978-0-262-03384-8.	

3. KLEINBERG, Jon a Éva TARDOS. Algorithm design. Thirteenth impression. Noida, India: Pearson, c2014. ISBN 9789332518643. 4. MAREŠ, Martin a Tomáš VALLA. Průvodce labyrintem algoritmů. Praha: CZ.NIC, z.s.p.o., 2017. CZ.NIC. ISBN 978-80-88168-19-5.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, pre štúdium doplňujúcej literatúry je potrebná znalosť anglického jazyka alebo českého jazyka.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1308					
A	B	C	D	E	FX
14.3	7.8	10.86	19.04	20.8	27.22
Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD., RNDr. Viktor Pristaš, doc. RNDr. Ondrej Krídlo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PBS/15	Názov predmetu: Prípravný seminár pre záverečnú prácu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vytvorenie web stránky o bakalárskej práci. Výber témy bakalárskej práce. Prezentácia zadania bakalárskej práce a jej cieľov v stanovenom termíne. Vypracovanie eseje v rozsahu 1 strany o motivácii k výberu bakalárskej práce. Vytvorenie zadania bakalárskej práce a jeho vloženie do AIS vedúcim práce.	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky o zásadách tvorby a štruktúre bakalárskych prác. Kritéria a požiadavky pre výber vhodnej témy bakalárskej práce. Poznatky o štruktúre zadania bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady pri tvorbe záverečnej práce. 2. Burza tém bakalárskych prác. 3. Burza tém bakalárskych prác. 4. Burza tém bakalárskych prác. 5. Bakalárska práca a jej ciele. 6. Zadanie bakalárskej práce. 7. Základné typy bakalárskych prác. 8. Štruktúra rôznych typov bakalárskych prác. 9. Požiadavky na záverečné bakalárske práce. 10. Externé firemné záverečné práce. 11. Prezentácia vybraných tém záverečných prác. 12. Prezentácia vybraných tém záverečných prác. 13. Prezentácia vybraných tém záverečných prác.	
Odporúčaná literatúra: 1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011. 2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997. 3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012. 4. KATUŠČÁK, Daniel. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013	

5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa témy záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 356

abs	n
94.94	5.06

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PKŽ/15	Názov predmetu: Psychológia každodenného života
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu a jeho následné absolvovanie bude vychádzať z jasne a objektívne stanovených požiadaviek, ktoré budú stanovené dopredu a nebudú sa meniť. Cieľom hodnotenia je zabezpečiť objektívne a spravodlivé zmapovanie vedomostí študenta pri dodržaní všetkých etických a morálnych štandardov. Neexistuje žiadna tolerancia voči podvodnému správaniu sa študentov či už v procese výučby alebo v procese hodnotenia. 1. Aktívna účasť na seminároch 2. Vypracovanie a prezentovanie PPT prezentácie na zadanú tému. Maximálny počet bodov 20; minimálny počet bodov 11. 3. Vypracovanie eseje v rozsahu 4xA4 (normostrán). Maximálny počet bodov 20; minimálny počet bodov 11. Výsledné hodnotenie (známka) je súčtom bodov za prezentáciu a esej. A 40b – 37b B 36b – 33b C 32b – 29b D 28b – 25b E 24b – 21b FX 20b - 0b	
Výsledky vzdelávania: Sprostredkovať poslucháčom teoretické východiská a praktické ukážky psychologických aspektov v každodennom živote. Študent dokáže preukázať porozumenie správaniu sa jednotlivca vo vybraných každodenných situáciách ako je konflikt, skupinový vplyv, empatia, pomáhanie, agresia pod. Študent dokáže popísať, vysvetliť a zhodnotiť psychologické mechanizmy, ktoré sa vyskytujú v každodenných situáciách. Študent dokáže aplikovať základné psychologické poznanie voči sebe (sebaregulácia) ale aj v interakcii s inými (kooperácia). Spôsob výučby predmetu bude orientovaný na študenta. Prednášajúci sa budú zaujímať o potreby, očakávania a názory študentov tak, aby ich podnecovali ku kritickému mysleniu vyjadrovaním rešpektu a spätnej väzby voči ich názorom a potrebám.	

Obsah učiva bude vychádzať z primárnych a kvalitných zdrojov ktoré budú reflektovať aktuálnosť tém tak, aby bolo zabezpečené prepájanie učiva s inými predmetmi a tiež prepájanie učiva s praxou. Od študentov sa bude očakávať aktívny prístup na prednáškach a seminároch z dôrazom na ich samostatnosť a zodpovednosť.					
Stručná osnova predmetu: Ako porozumieť ľudskému správaniu (prehľad základných prístupov v psychológii); Základný prehľad poznávacích procesov; Procesy učenia a ich využitie v praxi; Sociálne vplyvy, prosociálne a antisociálne správanie; Ako fungujú ľudské emócie a motivácie; Rozhodovanie – prečo a kedy riskujeme; Skúsenosti z detstva a ich vzťah k dospelosti; Abnormálne správanie, duševné poruchy a terapeutické prístupy					
Odporúčaná literatúra: Atkinson, L.R., Atkinson C.R., L. Psychologie. Portál, 2003. Hill, G. Moderní psychologie. Portál, 2004. Kniha psychologie. Universum, 2014					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 228					
A	B	C	D	E	FX
42.11	25.0	26.32	4.82	1.32	0.44
Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/Ps/15	Názov predmetu: Psychológia pre medziodborové štúdium
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výučba predmetu bude prebiehať kombinovanou metódou. Hodnotenie predmetu a jeho následné absolvovanie bude vychádzať z jasne a objektívne stanovených požiadaviek, ktoré budú stanovené dopredu a nebudú sa meniť. Cieľom hodnotenia je zabezpečiť objektívne a spravodlivé zmapovanie vedomostí študenta pri dodržaní všetkých etických a morálnych štandardov. Neexistuje žiadna tolerancia voči podvodnému správaniu sa študentov či už v procese výučby alebo v procese hodnotenia. Hodnotenie: Písomka - má hodnotu 100 bodov. Hodnotenie bude udelené na základe celkového počtu získaných bodov. Minimálny počet bodov potrebných na absolvovanie predmetu je 56. Stupnica hodnotenia: A 89-100 B 83- 88 C 74- 82 D 65- 73 E 56- 64 Fx 0 -55	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: a) zhrnúť, vyjadriť a interpretovať základné pojmy a procesy kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie a psychológie osobnosti b) porozumieť zákonitostiam psychického vývinu a špecifikám jednotlivých vývinových období c) porozumieť, interpretovať a aplikovať vybrané základné poznatky zo sociálnej psychológie	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu vychádza z aktuálnych poznatkov psychologických disciplín. Výučba predmetu je realizovaná prednáškovou formou spojená s interaktívnou diskusiou. Osnova: PREDMET ŠTÚDIA PSYCHOLÓGIE, HLAVNÉ SMERY V PSYCHOLÓGII	

Vymedzenie predmetu štúdia psychológie. Základné pojmy všeobecnej psychológie, psychické procesy a stavy. Prehľad najvýznamnejších smerov v psychológii. Plháková: 15-53. BIOLOGICKÉ ZÁKLADY PSYCHOLÓGIE, SENZORICKÉ PROCESY Neurón ako základná jednotka nervového systému, štruktúra nervového systému, endokrinný systém. Všeobecná charakteristika zmyslových orgánov a poznávacích procesov. Pozornosť. Atkinson: 32-61, Plháková: 100-158. UČENIE Geneticky naprogramované učenie: habituácia, senzibilizácia, imprinting, exploračné správanie. Klasické a operantné podmieňovanie. Plháková: 159-190. SOCIÁLNE UČENIE A SOCIÁLNE POZNÁVANIE Poznávanie sociálneho prostredia: poznávanie ľudí, poznávanie sociálnych situácií. Kategorizácia a stereotypizácia. Atribúcie, sociálne schémy, stereotypy, predsudky a diskriminácia. Výrost: 181-195 PAMAŤ A MYSLENIE Modely pamäte: senzorická, krátkodobá, pracovná pamäť. Dlhodobá pamäť: explicitná a implicitná pamäť. Zabúdanie. Myšlienkové operácie. Usudzovanie a rozhodovanie. Riešenie problémov. Plháková: 193-229; 262-303. AGRESIA, AGRESIVITA Agresia, agresivita a príbuzné pojmy. Typy agresie. Teórie agresie. Situačné faktory agresie. Biologické faktory agresie. Osobné faktory agresie. Faktory sociálneho prostredia a agresia. Výrost: 267-281. MALÉ SOCIÁLNE SKUPINY A SKUPINOVÉ VPLYVY Čo sú malé sociálne skupiny? Skupinová štruktúra a kompozícia skupiny. Typy malých sociálnych skupín. Vývoj skupiny. Socializácia jedinca v skupine. Sociálna facilitácia. Sociálne zaháľanie. Deindividuácia. Skupinová polarizácia. Konformita. Výrost: 321-354. VÝVIN JEDINCA Základné poznatky z vývinovej psychológie. Prenatálne obdobie a vývin. Detstvo. Literatúra: Prednášky; Čáp, Mareš: Psychologie pro učitele (213-243) VÝVIN JEDINCA Základné poznatky z vývinovej psychológie. Dospievanie. Dospelosť a staroba . Literatúra: Prednášky; Čáp, Mareš: Psychologie pro učitele (213-243) KOMUNIKÁCIA Základná charakteristika oblasti. Chápanie komunikácie v sociálnej psychológii. Druhy sociálnej komunikácie. Neverbálna komunikácia, jej špecifičnosť a druhy. Verbálna komunikácia. Výrost: 217-230. OSOBNOSŤ Osobnosť (Temperament. Typológie osobnosti. Prehľad základných teórií osobnosti.) Literatúra: Prednášky; Čáp, Mareš: Psychologie pro učitele (111-144) STRES A ZDRAVIE Osobnosť a zvládanie záťažových situácií. Sociálny kontext školy, výchovy a vzdelávania. Literatúra: Prednášky; Čáp, Mareš: Psychologie pro učitele 527-541)
Odporúčaná literatúra: Prednášky z predmetu Psychológia pre medziodborové štúdium v aktuálnom AR Plháková, A.: Učebnice obecné psychológie, Praha, 2003. Atkinson R. et al.: Psychologie, Praha, 2003. Výrost, J., Slaměník I.: sociální psychologie, Praha, 2008. Čáp, J., Mareš, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Portál, 2007.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 858					
A	B	C	D	E	FX
37.41	20.98	16.2	12.59	11.07	1.75
Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD., Mgr. Ondrej Kalina, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/RKS/14	Názov predmetu: Riešenie konfliktných situácií v školskej praxi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výučba bude prebiehať kombinovanou metódou. 1. Aktívna účasť na výučbe, 2. Záverečná seminárna práca. Podrobné informácie v elektronickej nástenke predmetu v AIS2. Výučba predmetu bude realizovaná kombinovanou metódou.	
Výsledky vzdelávania: Študent porozumie poznatkom z oblasti psychológie konfliktov a ich riešenia. Dokáže rozlíšiť základné typy konfliktov, spôsoby riešenia konfliktov a vysvetliť ich klasifikáciu. Dokáže aplikovať získané poznatky o riešení konfliktných situácií v školskej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu vychádza z aktuálnych poznatkov psychologických disciplín. Výučba je realizovaná kombináciou teoretických vstupov a zážitkových metód práce realizovaných interaktívnymi metódami, diskusiou, otvorenou komunikáciou pri vzájomnom rešpekte, podpore samostatnosti, aktivity a motivácie študentov. Osnova: Vymedzenie pojmu konflikt, druhy konfliktov, konflikt rolí v práci učiteľa, priebeh konfliktu, štýly a spôsoby riešenia konfliktov, špecifiká konfliktov v školskej praxi, riešenie konfliktov a mediácia v školskom prostredí, komunikácie s problémovými typmi rodičov.	
Odporúčaná literatúra: BEDNAŘÍK, A. 2001. Riešenie konfliktov. Príručka pre pedagógov a pracovníkov s mládežou. Vyd. 1. Bratislava: Centrum prevencie a riešenia konfliktov. 201 s. ISBN 80-968095-4-7, http://www.pdcs.sk/sk/publikacie/riesenie-konfliktov.html BIELESZOVÁ, D. 2017. Školská a rovesnícka mediácia. Riešenie konfliktov v školách a školských zariadeniach. Vyd. 1. Bratislava: Wolters Kluwer. 272 s. WILMOT, W. Wiliam - HOCKEROVÁ L. Joyce. Interpersonálny konflikt. Bratislava : IKAR, 2004. FONTANA, David. Psychologie ve školní praxi. Praha : PORTÁL, 1997. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Sociální psychologie. 2., přepr. a rozš. vyd. Praha : GRADA, 2008. 408 s.	

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie I : Člověk a sociální instituce. 1. vyd. Praha : Portál, 1998. 384 s. ISBN 80-7178-269-6. KOMÁRKOVÁ, Růžena - SLAMĚNÍK, Ivan - VÝROST, Jozef. Aplikovaná sociální psychologie III : Sociálněpsychologický výcvik. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 224 s. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie II. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 260 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 178	
abs	n
94.38	5.62
Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD., Mgr. Lucia Barbierik, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/RPBI/20	Názov predmetu: Riešenie počítačových bezpečnostných incidentov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu sú domáce zadania (50% z celkového počtu bodov) a finálna praktická úloha (50% z celkového počtu bodov).	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania je porozumenie základným prístupom k riešeniu počítačových bezpečnostných incidentov od procesných a právnych požiadaviek až po spôsoby identifikácie incidentu a spôsobu jeho technického riešenia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do riešenia počítačových bezpečnostných incidentov a reakcie naň, 2. Proces riešenia počítačových bezpečnostných incidentov a reakcie naň a tímy na riešenie počítačových bezpečnostných incidentov, 3. Právne aspekty riešenia počítačových bezpečnostných incidentov, 4. Príprava na bezpečnostný incident a prvotná reakcia, 5. Úvod do digitálnej forenznej analýzy, 6. Riešenie a odpoveď na počítačové bezpečnostné incidenty v oblasti malvéru, 7. Riešenie a odpoveď na počítačové bezpečnostné incidenty v oblasti emailovej komunikácie. 8. Riešenie a odpoveď na sieťové bezpečnostné incidenty I., 9. Riešenie a odpoveď na sieťové bezpečnostné incidenty II., 10. Riešenie a odpoveď na počítačové bezpečnostné incidenty v oblasti webových aplikácií I., 11. Riešenie a odpoveď na počítačové bezpečnostné incidenty v oblasti webových aplikácií II., 12. Riešenie a odpoveď na cloudové bezpečnostné incidenty, 13. Riešenie a odpoveď na počítačové bezpečnostné incidenty v oblasti útočníkov z vnútra organizácie, 14. Finálne zadanie.	
Odporúčaná literatúra: 1. MURDOCH, Don. Blue Team Handbook: Incident Response Edition: A condensed field guide for the Cyber Security Incident Responder. South Carolina, United States: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. ISBN 978-1500734756, 2. ANSON, Steve. Applied Incident Response. New York, United States: Wiley, 2020. ISBN 978-1119560265, 3. ROBERTS, Scott. Intelligence-Driven Incident Response: Outwitting the Adversary. Sebastopol, California, United States: O'Reilly Media, 2017. ISBN 978-1491934944.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Obsahové prerekvizity: základné poznatky z oblasti informačnej bezpečnosti, základy práce s operačným systémom Linux, základné poznatky z počítačových sietí.					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
58.82	23.53	11.76	5.88	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., RNDr. Eva Marková					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/ECO-C2/14	Názov predmetu: Selfmarketing ECo-C2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Aktívna účasť na výučbe (povolená absencia max. 90 min.), 2. Realizácia zadaní podľa pokynov vyučujúcej. Podrobné informácie v elektronickej nástenke predmetu v AIS2. Výučba predmetu bude realizovaná kombinovanou metódou.	
Výsledky vzdelávania: Študent vie pochopiť a vysvetliť základné predpoklady dobrého selfmarketingu, pozná možnosti k správnej prezentácii vlastnej osoby a rozumie súvisiacim poznatkom a princípom z osobnostnej a komunikačnej oblasti. Dokáže porozumieť svojim kompetenciám, cieľom, tomu, ako svoje silné stránky zviditeľniť a dokáže aplikovať tieto vedomosti a sociálne a profesijne zručnosti v osobnej a profesnej sfére svojho života, čím sa zlepšia aj možnosti jeho uplatnenia na trhu práce.	
Stručná osnova predmetu: Čo je marketing? (Marketing – Mix) Základy selfmarketingu (Osobné stanovisko je rozhodujúce, Vytýčenie cieľov, Správne využitie šance) Ja a môj vplyv (Čo môžem ponúknuť? Čo má on/ona na rozdiel odo mňa? Ako ma vidia druhí? Schopnosť obhájiť vlastný názor, Pozitívne myslieť!, Vedieť preskúmať seba samého – aké možnosti mám k dispozícii?), Kompetencia (Mať vlastný názor, Ako zniesť kritiku, Byť tímovým hráčom, Kompetencia v zamestnaní), Upozorniť na seba (Hlas a výber slov, Aktívne na mítingoch, Úspešne sa prezentovať).	
Odporúčaná literatúra: VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Sociální psychologie. 2., přepr. a rozš. vyd. Praha : GRADA, 2008. 408 s. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie I : Člověk a sociální instituce. 1. vyd. Praha : Portál, 1998. 384 s. ISBN 80-7178-269-6. KOMÁRKOVÁ, Růžena - SLAMĚNÍK, Ivan - VÝROST, Jozef. Aplikovaná sociální psychologie III : Sociálněpsychologický výcvik. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 224 s. VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie II. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 260 s.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Po absolvovaní certifikačných skúšok zo všetkých 4 modulov (Tímová práca, Selfmarketing, Manažment konfliktov, Komunikácia) študent získa ECo-C kartu a ECo-C certifikát.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 163	
abs	n
90.18	9.82
Vyučujúci: Mgr. Lucia Barbierik, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/SMK/17	Názov predmetu: Seminár k matematickým krúžkom
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho. 2. Aktívna účasť na seminári. 3. Domáce úlohy a priebežné písomné testy. 4. Seminárna práca a jej prezentácia na seminári – príprava obsahu jedného stretnutia matematického krúžku. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: 1. Účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a podľa pokynov vyučujúceho; 2. Kredity sa udelia študentovi, ktorý získa aspoň 50% bodov z domácich zadaní, aspoň 50% bodov z písomných testov a aspoň 50% bodov zo seminárnej práce. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať aspoň 90% bodov, na získanie hodnotenia B aspoň 80%, na získanie hodnotenia C aspoň 70%, na získanie hodnotenia D aspoň 60%, na získanie hodnotenia E aspoň 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa počas riešenia domácich úloh oboznámi s rôznymi typmi úloh z matematických súťaží a preukáže schopnosť vyriešiť ich s matematickým aparátom žiaka, pre ktorého je úloha určená. Študent počas riešenia úloh v písomných testoch získa zručnosť v riešení úloh z matematických súťaží Pytagoriáda a Matematický klokan. Študent v rámci seminárnej práce preukáže, že si dokáže pripraviť obsah matematického krúžku, ktorý motivuje žiaka pre riešenie úloh z matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na riešenie úloh z matematických súťaží, na oboznámenie sa s aktivitami, ktoré budú pre žiakov motivujúce a zábavné a budú rozvíjať ich matematické myslenie Študenti sa tiež oboznámia so štruktúrou matematických súťaží pre žiakov základných a stredných škôl a budú teoreticky pripravení na vedenie záujmového matematického krúžku z matematiky. Jednotlivé semináre sú zamerané na nasledujúce témy: Teória čísel. Rovnice, nerovnice, nerovnosti. Slovné úlohy. Planimetria.	

Stereometria. Kombinatorika. Dirichletov princíp. Kombinatorická geometria. Pravdepodobnosť. Matematické hry.					
Odporúčaná literatúra: Acheson, D.: 1089 a ďalší parádni čísla, Dokořán, 2006. Brožúry z edície Škola mladých matematikov. Séria brožúr: XY. ročník matematickej olympiády. Ziegler, G.M.: Matematika Vám to spočítá, Universum, Praha, 2011. Zhouf, J. a kol.: Matematické příběhy z korespondenčních seminářů, Prometheus, Praha, 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 136					
A	B	C	D	E	FX
58.09	19.85	11.76	7.35	2.94	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Semaništinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SZPX/22	Názov predmetu: Seminár pre záverečnú prácu pre XIb
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Analýza vybraných typov edukačného/asistenčného softvéru. 2. Analýza vybraných typov učebných pomôcok (2D/3D/digitálnych, edukačných stavebníc). 3. Analýza vybraných typov neformálneho informatického vzdelávania (súťaže, krúžky, tábory, vedecké festivaly, zážitkové centrá). Podmienky záverečného hodnotenia: 1. Vytvorenie zadania bakalárskej práce (názov, ciele, literatúra, vedúci). 2. Vytvorenie prehľadu o súčasnom stave skúmanej problematiky. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Splnenie jedného z priebežných a všetkých záverečných zadaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa predstavu o bakalárskej práci zameranej na tvorbu edukačného a asistenčného softvéru, učebných pomôcok pre formálne a neformálne informatické vzdelávanie (o jej typoch, štruktúre a životnom cykle). Študent aktívne používa edukačné informačné zdroje (publikačné databázy, časopisy a konferenčné zborníky, edukačné projekty). Študent vytvorí prehľad o súčasnom stave výučby problematiky súvisiacej s vybranou témou bakalárskej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. Bakalárske práce zamerané na tvorbu edukačného a asistenčného softvéru, učebných pomôcok pre formálne a neformálne informatické vzdelávanie (typy prác, štruktúra práce, životný cyklus práce) 2. Analýza vybraných bakalárskych prác z CRZP. 3. Prehľad informačných zdrojov (dostupné publikačné databázy, časopisy a konferenčné zborníky, edukačné projekty). 4. Vývoj edukačného a asistenčného softvéru (životný cyklus, vývojové prostredia, ukážky edukačného a asistenčného softvéru). 5. Typy učebných pomôcok (2D/3D/digitálne, edukačné stavebnice).	

6. Špecifiká formálneho a neformálneho informatického vzdelávania (súťaže, krúžky, tábory, vedecké festivaly, zážitkové centrá).

Odporúčaná literatúra:

CENTRUM VEDECKO-TECHNICKÝCH INFORMÁCIÍ SR. Centrálny register záverečných a kvalifikačných prác [online]. [cit. 2022-1-31]. Dostupné z: <https://cms.crzp.sk/>
Informatics in Education. Vilnius University Institute of Data Science and Digital Technologies. ISSN 2335-8971 (online). Dostupné tiež z: <https://infedu.vu.lt/journal/INFEDU>
COMPUTER SCIENCE TEACHERS ASSOCIATION. Home Page Computer Science Teachers Association [online]. [cit. 2022-1-31]. Dostupné z: <https://www.csteachers.org/>
ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY. The ACM Digital Library [online]. [cit. 2022-1-31]. Dostupné z: <https://dl.acm.org/>
SPRINGER NATURE SWITZERLAND AG. Home - Springer [online]. [cit. 2022-1-31]. Dostupné z: <https://link.springer.com/>
UNIVERZITA MATEJA BELA V BANSKEJ BYSTRICI, TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI, 2021. Zborníky medzinárodnej konferencie DidInfo (od roku 2011) [online]. [cit. 2022-1-31]. Dostupné z: <http://www.didinfo.net/predchozi-rocniky> (alebo <http://www.didinfo.net/minule-rocniky>)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a čiastočne anglický kvôli vybraným informačným zdrojom

Poznámky:

Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

abs	n
0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPO/SPKVV/15	Názov predmetu: Sociálny a politický kontext výchovy a vzdelávania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie vypracovaného zadania. A ... 100,00% - 91,00% B ... 90,99% - 81,00% C ... 80,99% - 71,00% D ... 70,99% - 61,00% E ... 60,99% - 51,00% FX ... 50,99% a menej	
Výsledky vzdelávania: Cieľom a účelom výučby predmetu je sprostredkovanie vedomostí a podpora reflektovania problematiky výchovy a vzdelávania v kontexte spoločenských a politických zmien. Ciele: Rozvoj poznania: Študent bude schopný poznať aktuálne teoretické východiská späté s procesom výchovy a vzdelávania v modernej demokratickej spoločnosti. Rozvoj schopností a zručností: Študent bude schopný orientovať sa v spoločenskom a politickom priestore - politicky, právne, sociálne a kultúrne. Bude schopný hľadať alternatívy a riešenia k disfunkciám a zároveň využívať možnosti a cesty k ich implementácii.	
Stručná osnova predmetu: Postavenie, úloha a funkcie vzdelania v živote človeka a spoločnosti. Politické, sociálne a ekonomické ciele vzdelávania. Výchova, vzdelávanie a sociálne zmeny v kontexte globalizácie. Makrosociálne determinanty výchovy. Aktuálne úlohy výchovy a vzdelávania v modernej výkonovej a demokratickej spoločnosti.	
Odporúčaná literatúra: Domáca a zahraničná časopisecká literatúra Kudláčová, B.(2007) Človek a výchova v dejinách európskeho myslenia. Trnava: PdF TU Zeus Leonardo (2010) Handbook of Cultural Politics and Education. Rotterdam, The Netherlands.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SJ	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 161					
A	B	C	D	E	FX
59.63	21.12	12.42	4.35	1.24	1.24
Vyučujúci: Mgr. Ján Ruman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SWI1a/15	Názov predmetu: Softvérové inžinierstvo
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DBS1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: The evaluation will be given on the basis of the proper fulfillment of the partial tasks of solving the (group) project during the semester. The minimum prerequisite for passing the subject is obtaining 50% of the total possible number of points. Detailed conditions for evaluation are published in AIS.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent: - získa základné vedomosti o princípoch a metódach softvérového inžinierstva, - oboznámi sa s jednotlivými etapami životného cyklu vývoja softvéru, - oboznámi sa s modelovaním softvérových systémov a získa základné znalosti z používania relevantných SW nástrojov, - získa základné skúsenosti z práce v tíme a s riadením a prezentáciou projektu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do softvérového inžinierstva. 2. Softvérové procesy 3. Vybrané podporné nástroje na riadenie softvérových procesov. 4. Používateľské a systémové požiadavky. 5. Agilné metódy. 6. Modelovanie systémov. 7. Implementácia softvérových systémov. 8. Architektúry softvérových systémov. 9. Testovanie. 10. Evolúcia systémov. 11. Prípadové štúdie softvérových systémov.	
Odporúčaná literatúra: 1. BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. 2. BJORNER, D. Software engineering 1,2,3. Springer-Verlag Berlin, 2006. 3. PRINCE2. Dostupné na internete: <http://www.prince2.com>. 4. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. 5. UML. Dostupné na internete: <http://www.uml.org>.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: Databázové systémy. Objektovo-orientované programovanie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 349					
A	B	C	D	E	FX
20.06	25.21	19.2	16.33	17.77	1.43
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Dávid Varga					
Dátum poslednej zmeny: 25.07.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SZPa/22	Názov predmetu: Spoločný seminár k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktualizácia web stránky o bakalárskej práci. Prezentácia súčasného stavu problematiky pre tému zvolenú v bakalárskej práci a prvých výsledkov práce v stanovenom termíne. Vypracovanie 5 stranového odborného článku pre tému zvolenú v bakalárskej práci v požadovanej štruktúre a jeho schválenie vedúcim práce.	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky o postupe a písaní bakalárskej práce, normách a formálnej úprave bakalárskej práce, tvorbe bibliografických odkazov a ich citovaní, nástrojoch pre tvorbu vlastnej databázy použitej literatúry. Základné poznatky o obsahu a forme prezentovania aktuálneho stavu problematiky pre tému bakalárskej práce. Základné poznatky o príprave odborného článku.	
Stručná osnova predmetu: 1. Postup pri písaní záverečnej práce. 2. Normy a formálna úprava záverečnej práce. 3. Pravidlá písania a úpravy písomností STN 01 6910. 4. Dokumentácia, Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov STN ISO 2145. 5. Informácie a dokumentácia STN ISO 690. 6. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 7. Vybrané typografické zásady. 8. Odborné zdroje na internete. 9. Zásady korektného citovania. 10. Nástroje na vytváranie vlastnej databázy použitej literatúry. 11. Anotovanie prečítanej literatúry, tvorba rešerší. 12. Prezentácia vybraných tém bakalárskych prác. 13. Prezentácia vybraných tém bakalárskych prác.	
Odporúčaná literatúra: 1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011. 2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997. 3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012. 4. KATUŠČÁK, Dušan. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013 5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa témy záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický	

Poznámky:		
Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 166		
abs	n	neabs
98.8	1.2	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022		
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SZPb/22	Názov predmetu: Spoločný seminár k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktualizácia web stránky o bakalárskej práci. Prezentácia dosiahnutých výsledkov bakalárskej práce v stanovenom termíne. Vypracovanie minimálne 10 stranového odborného článku pre tému zvolenú v bakalárskej práci v požadovanej štruktúre a jeho schválenie vedúcim práce. Vytvorenie popularizačnej snímky o výsledkoch bakalárskej práce.	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky o centrálnom registre záverečných prác, licenciách a autorských právach, obsahu a forme prezentovania celkových výsledkov dosiahnutých v bakalárskej práci. Základné poznatky o príprave odborného článku a prezentácii dosiahnutých výsledkov pre popularizačné účely.	
Stručná osnova predmetu: 1. Centrálny register záverečných prác. 2. Licencie a autorské práva. 3. Smernica o základných náležitostiach záverečných prác na UPJŠ v Košiciach. 4. Najčastejšie chyby pri písaní záverečnej práce. 5. Kritéria hodnotenia a príklady posudkov. 6. Príprava prezentácie na obhajobu záverečnej práce. 7. Príprava odborného článku. 8. Príprava prezentácie na obhajobu záverečnej práce. 9. Príprava odborného článku. 10. Postup pri odovzdaní záverečnej práce. 11. Popularizácia výsledkov bakalárskej práce. 12. Prezentácie výsledkov bakalárskych prác. 13. Prezentácie výsledkov bakalárskych prác.	
Odporúčaná literatúra: 1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011. 2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997. 3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012. 4. KATUŠČÁK, Daniel. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013 5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa témy záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický jazyk.	

Poznámky:		
Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 165		
abs	n	neabs
98.79	1.21	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022		
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/SSU/15	Názov predmetu: Svojpomocné skupiny učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie seminárnej práce - 50%. 2. Príprava a realizácia simulačného vedenia svojpomocnej skupiny - 50%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Analyzovať a zhodnotiť činnosť svojpomocných skupín učiteľov na príslušnom type škole. Na základe vlastných skúseností s prípravou a simuláciou vedenia svojpomocných skupín učiteľov zhodnotiť prínos a postavenie svojpomocných skupín v edukačnej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika svojpomocných skupín. Funkcie svojpomocných skupín učiteľov. Výmena informácií a skúseností. Potreby svojpomocných skupín učiteľov. Rámcové podmienky pre optimálne fungovanie svojpomocnej skupiny učiteľov. Komunikácia v svojpomocnej skupine učiteľov. Rešpektovanie prežívania druhého, prijatie jeho jedinečnosti a porozumenie odlišným názorom. Spoločné hľadanie riešení problémov týkajúcich sa výchovného a vzdelávacieho procesu v školách.	
Odporúčaná literatúra: Bakošová, Z. (2011). Sociálna pedagogika ako životná pomoc. Bratislava: Univerzita Komenského. Breaux, A. (2020). Rychlá pomoc pro učitele (60 řešení náročných situací). Praha: Portál. Čapek, R., Šmejkal, J., Příkazská, I. (2018). Učitel a syndrom vyhoření. Praha: Raabe. Gogová, A., Kročková, Š. & Kurincová, V. (1995). Sociológia výchovy. Nitra: Vysoká škola pedagogická. Janderková, D. (2019). Rozvoj učitele a péče o sebe. Praha: Raabe. Kovaříková, M. (2020). Krizové situace ve škole (Bezpečnostní problematika ve školní praxi). Praha: Grada. Lauková, N. (2018). Konflikty v škole. Bratislava: Raabe.	

Perhács, J. (ed.). (1999). Profesionalizácia vo výchove a vzdelávaní dospelých. Bratislava: Katedra andragogiky FF UK.

Perhács, J. (2010). Personalizačné a socializačné aspekty rozvoja osobnosti dospelých. Nitra: PF UKF.

Pícek, J., Jursová, J., Pícková, H., Rozkovcová, A., & Novotová, J. et al. (2020). Učiteľské sbory základních škol a jejich sociální klima (Vícepřípadová studie učitelských sborů). Bratislava: Wolters Kluwer.

Porubská, G. & Perhács, J. (eds.) (2007). Základy andragogickej pedeutológie a sociálnej andragogiky. Nitra: PF UKF.

Slavík, J. et al. (2020). Reflexe a hodnocení kvality výuky I. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.

Zvírotsky, M. (2020). Sebevýchova (Teorie a praxe pedagogického ovlivňování sebe sama). Praha: Grada.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:
Predmet je súčasťou certifikovaného kurzu Profesionalita učiteľa. Po absolvovaní bloku všetkých predmetov certifikovaného kurzu (Poznávanie žiaka v edukácii, Integrácia a inklúzia v školskej praxi, Svojpomocné skupiny učiteľov, Mentoring a koučing v školskej praxi) študent získa certifikát.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 44

A	B	C	D	E	FX
86.36	13.64	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SLO1a/15	Názov predmetu: Symbolická logika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotí sa úroveň zvládnutia preberaných pojmov.	
Výsledky vzdelávania: Pochopiť základné pojmy symbolickej logiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Matematické symboly 2. Výrazy 3. Interpretácia 4. Hodnota výrazu 5. Štandardná interpretácia 6. Teórie a ich modely 7. Substitúcia 8. Povolené substitúcie 9. Odvodzovací systém 10. Korektnosť základného odvodzovacieho systému 11. Práca s logickými spojkami 12. Práca s kvantifikátormi	
Odporúčaná literatúra: 1. Krajčí S., elektronický učebný text, https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/logika-stromy.pdf 2. Goldstern M., Judah H.: The Incompleteness Phenomenon, A New Course in Mathematical Logic, A K Peters, Wellesley, Massachusetts, 1995	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 431					
A	B	C	D	E	FX
26.68	11.37	12.3	10.9	25.99	12.76
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/TPP2/22	Názov predmetu: Teória pravdepodobnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MAN2c/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získať z dvoch písomiek počas semestra aspoň 50% bodov. Celkové hodnotenie na základe priebežného hodnotenia a výsledku písomnej a ústnej časti skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Zvládnutie axiomatického budovania pravdepodobnostného priestoru a prechodu od náhodných javov k náhodným veličinám. Schopnosť aplikovať pravdepodobnostné metódy a špeciálne typy rozdelení pri modelovaní reálnych situácií.	
Stručná osnova predmetu: Pravdepodobnostný priestor, klasická, geometrická a axiomatická definícia pravdepodobnosti a jej vlastnosti. Podmienená pravdepodobnosť a nezávislosť. Postupnosť javov a jej limita. Náhodné veličiny a ich rozdelenie. Distribučná funkcia a jej vlastnosti. Diskrétné a absolútne spojité rozdelenie. Transformácia náhodných veličín. Momentové charakteristiky - stredná hodnota, disperzia, šikmosť, špicatosť. Kvantilová funkcia a jej vlastnosti. Kvantilové charakteristiky - medián a kvartilová odchýlka. Modus. Charakteristická funkcia a jej vlastnosti. Vzťah medzi charakteristickou funkciou a momentami. Špeciálne typy rozdelení - binomické, Poissonovo, geometrické, rovnomerné, exponenciálne, normálne. Normovanie náhodných veličín. Rozdelenia odvodené od normálneho (chí-kvadrát, Studentovo, Fischerovo). Centrálna limitná veta.	
Odporúčaná literatúra: 1. Skřivánková V.: Pravdepodobnosť v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2006. 2. DeGroot, M. H., Schervish, M. J.: Probability and Statistics, 4th ed., Pearson, Boston, 2012 3. Evans, M. J., Rosenthal, J. S.: Probability and Statistics: The Science of Uncertainty, 2nd Ed., W. H. Freeman, 2009 4. Riečan a kol.: Pravdepodobnosť a matematická štatistika, Alfa, Bratislava, 1984.	

5. Potocký a kol.: Zbierka úloh z pravdepodobnosti a matematickej štatistiky, Alfa, Bratislava, 1991

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 110

A	B	C	D	E	FX
30.91	13.64	10.0	9.09	36.36	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Klein, PhD., RNDr. Andrej Gajdoš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/TVY/15	Názov predmetu: Teória vypočítateľnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dve písomné práce zamerané na konštrukciu Turingových strojov, vytvárajúcich postupností (primitívne) rekurzívnych funkcií, riešenie príkladov. Ústna skúška zameraná na vzťah medzi triedami rekurzívnych a vypočítateľných funkcií, problém zastavenia Turingovho stroja.	
Výsledky vzdelávania: Znalosť výpočtového modelu Turingovho stroja, goedelovskej aritmetizácie, vzťahu turingovskej vypočítateľnosti a rekurzivity funkcií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Turingove stroje, základné princípy práce Turingovho stroja, formalizácia základných pojmov 2. Posúvanie stavov, skladanie strojov, výpočty na zložených strojoch 3. Úpravy konfigurácie 4. Elementárne Turingove stroje 5. Zloženiny elementárnych Turingových strojov 6. Primitívne rekurzívne funkcie 7. Primitívne rekurzívne predikáty 8. Funkcie a predikáty z teórie čísel 9. Goedelovská aritmetizácia turingovskej vypočítateľnosti 10. Rekurzívne funkcie 11. Vzťah rekurzivity a turingovskej vypočítateľnosti 12. Problém zastavenia Turingovho stroja	
Odporúčaná literatúra: 1. BRIDGES, Douglas. Computability, A Mathematical Sketch book. Springer--Verlag, 1994. ISBN:: 978-0387941745 2. BUKOVSKÝ, Lev. Teória algoritmov, ES UPJŠ, Košice, 1999. ISBN 8070973730 3. MACHTEY, Michael a Paul YOUNG. An Introduction to the General Theory of Algorithms, North--Holland, Amsterdam 1978. 4. KRAJČI, Stanislav. Teória vypočítateľnosti. http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/vypocitatelnost.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 315					
A	B	C	D	E	FX
51.75	11.11	11.43	5.08	5.4	15.24
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/TVE/08	Názov predmetu: Teória výchovy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie projektu/bulletinu - 60%. 2. Prezentácia projektu/bulletinu - 40%. 3. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom. Záverečné hodnotenie je súčtom bodov za čiastkové úlohy a celkové (sumatívne) hodnotenie je prevodom získaných bodov na stupne hodnotenia: A: 91-100%, B: 81-90%, C: 71-80%, D: 61-70%, E: 51-60%, FX: 0-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Vymedziť a definovať základné pojmy z teórie výchovy. Popísať antropologicko-axiologický model výchovy a zložky výchovy. Vymedziť tradičné a tvorivé metódy výchovy a aplikovať ich v praxi v rámci projektu.	
Stručná osnova predmetu: Teória výchovy ako súčasť pedagogickej vedy. Predmet teórie výchovy. Antropologicko-axiologický model výchovy. Zložky výchovy. Tradičné metódy výchovy. Tvorivo-humanistický model výchovy. Výchovné inštitúcie. Výchova a sebvýchova.	
Odporúčaná literatúra: Danek, J. (2011). Podstata a význam výchovy. Trnava : UCM. Darák, M. et al. (2005). Kapitoly z teórie výchovy. Prešov: FHPV PU. Gáliková-Tolnaiová, S. (2007). Problém výchovy na prahu 21. storočia. Bratislava : IRIS. Janiš, K., Loudová, I. (2012). Vybraná témata z teórie výchovy : (studijní opora). Hradec Králové: Gaudeamus. Jedlička, R. ed. (2014). Teorie výchovy – tradice, současnost, perspektivy. Praha: Karolinum. Kyriacou, CH. (2005). Řešení výchovných problémů ve škole. Praha: Portál. Oberuč, J. a kol. (2019). Teória výchovy v procese výchovy a vzdelávania. Dubnica nad Váhom: DTI v Dubnici nad Váhom. Pelikán, J. (2007). Hledání těžiště výchovy. Praha: Karolinum. Strouhal, M. (2013). Teorie výchovy. K vybraným problémům a perspektivám jedné pedagogické disciplíny. Praha. Višňovský, L. (2002). Teória výchovy. (Vybrané kapitoly). Banská Bystrica: UMB.	

Zelina, M. (2011). Stratégie a metódy rozvoja osobnosti dieťaťa: (metódy výchovy). Bratislava: IRIS.
 Zelina, M. (2010). Teórie výchovy alebo Hľadanie dobra. Bratislava: SPN.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 645

A	B	C	D	E	FX
43.72	31.01	16.59	4.96	1.71	2.02

Vyučujúci: Mgr. Beáta Sakalová, doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.03.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/TYS1/15	Názov predmetu: Typografické systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dostatočná schopnosť správnej hlavne matematickej sadzby.	
Výsledky vzdelávania: Základné informácie o princípoch sadzby dokumentov obsahujúcich matematické formuly.	
Stručná osnova predmetu: 1. Princípy sadzby dokumentov obsahujúcich matematické formuly. 2. Sadzba jednoduchého textu, špeciálne textové symboly, používanie textových rezov. 3. Makroinštrukcie v Texu. 4. Číslovanie v texte a poznámky. Nastavenie parametrov určujúcich vzhľad stránok. 5. Sadzba matematických vzorcov v texte a samostatne, vyrovňovanie vzorcov. 6. Vytváranie tabuliek a obrázkov. 7. Definície, vety a dôkazy v matematickom dokumente. 8. Obsah, bibliografia, sekcie dokumentu. 9. Obrázky. 10.-12. Projekt.	
Odporúčaná literatúra: 1. D. E. Knuth, The TeXbook, Computers and Typesetting, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1986. 2. M. Doob, Jemný úvod do TeXu, CSTUG, 1990; český preklad z "A Gentle Introduction to TeX" (text voľne prístupný v CTAN archíve). 3. O. Ulrych, AMS-TeX za 59 minút, (verzia 1.0), Praha, 1989. 4. J. Chlebíková, AMS-TeX (verzia 2.0), Bratislava, 1992. 5. M. Spivak, The Joy of TeX, Amer. Math. Soc., 1986. 6. L. Lamport, LaTeX: A Document Preparation System, Addison-Wesley, Massachusetts, 1986. 7. L. Lamport, MakeIndex: An index processor for LaTeX, 17 February 1987. 8. J. Rybička, LaTeX pro začátečníky, Konvoj, Brno, 1995. 9. H. Partl, E. Schlegl, I. Hyna, P. Sýkora, LaTeX – Stručný popis. 10. T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, M. Kocer, P. Sýkora, Ne příliš stručný úvod do systému LaTeX2e (neboli LaTeX2e v 73 minutách).	

11. M. Goossens, F. Mittelbach, and A. Samarin, The LaTeX Companion, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994. Kapitola 8 je volne prístupná v TeX archívoch (ch8.pdf). 4 12. G. Grätzer, Math into LaTeX, 3rd edition, Birkhäuser, Boston, 2000.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 254					
A	B	C	D	E	FX
48.43	17.72	20.08	6.3	6.69	0.79
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/ECO-C1/14	Názov predmetu: Tímová práca ECo-C1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výučba predmetu bude prebiehať kombinovanou metódou. Hodnotenie bude realizované na základe aktívnej účasti študentov na výučbe a vypracovaní dohodnutého zadania - prípadovej štúdie.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: a) vyjadriť a zhrnúť základné poznatky týkajúce sa tímovej spolupráce b) porozumieť základným pravidlám a rolám v tímovej práci, porozumieť dynamike tímu a štádiám vývoja tímu c) aplikovať poznatky do praxe, spolupracovať a zapojiť sa do tímovej práce d) aplikovať kľúčové spôsobilosti zvyšujúce možnosti ich uplatnenia vo všetkých oblastiach praxe.	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu vychádza z aktuálnych poznatkov psychologických disciplín, zvlášť sociálnej psychológie. Výučba je realizovaná kombináciou teoretických vstupov a zážitkových metód práce realizovaných interaktívnymi metódami, diskusiou, otvorenou komunikáciou pri vzájomnom rešpekte, podpore samostatnosti, aktivity a motivácie študentov. Ako funguje tímová spolupráca, Čo je to tím, rozvoj tímu (Ako funguje tímová spolupráca, Okrajové podmienky tímovej spolupráce, Výhody a nevýhody tímovej spolupráce, Tím sa musí vyvíjať, Kde sa tím uplatní? Druhy tímov, Pomocou tímovej spolupráce sa zlepšia podnikové štruktúry – prečo? Čo robí tím dobrým tímom? – Kto je dobrý tímový hráč? Tímový duch – pocit „my všetci“ namiesto pocitu „ja sám“, Tímová komunikácia), Vývoj tímu pomocou tímového tréningu (Možnosti, Čo znamená byť schopný tímu? Feedback), Vedúci tímu (Rola vedúceho tímu, Čo sa od neho očakáva, Úlohy vedúceho tímu, Aké vlastnosti by mal mať dobrý vedúci), Hodnotenie tímových výkonov (Odmeňovanie podľa výsledkov, Tímom podmienené motivačné systémy), Podmienky úspešnej činnosti tímu (Komunikácia, Akceptancia - prijateľnosť, Autonómia, Štruktúra, Zhodnosť, Koordinácia), Schéma tímu (Skupinové normy, Rozličné tímové úlohy, Rozličné spôsoby správania sa v tíme, Rola vykonávania úloh, údržbová rola, deštruktívna rola), Rušiacie faktory pri tímovej spolupráci (Tímové spory, Styk s obťažnými kolegami a kolegynami, Ako dochádza ku konfliktom? Ako s nimi zaobchádzať?).	

Odporúčaná literatúra:

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Sociální psychologie. 2., přepr. a rozš. vyd. Praha : GRADA, 2008. 408 s.

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie I : Člověk a sociální instituce. 1. vyd. Praha : Portál, 1998. 384 s. ISBN 80-7178-269-6.

KOMÁRKOVÁ, Růžena - SLAMĚNÍK, Ivan - VÝROST, Jozef. Aplikovaná sociální psychologie III : Sociálněpsychologický výcvik. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 224 s.

VÝROST, Jozef - SLAMĚNÍK, Ivan. Aplikovaná sociální psychologie II. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 260 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Po absolvovaní certifikačných skúšok zo všetkých 4 modulov (Tímová práca, Selfmarketing, Manažment konfliktov, Komunikácia) študent získa ECo-C kartu a ECo-C certifikát.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 142

abs	n
97.89	2.11

Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.06.2021

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/VEM/22	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z elementárnej matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MAN2c/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študent získava hodnotenie za dve písomné previerky, za domáce úlohy a ich prezentáciu na cvičení. Záverečné hodnotenie sa udeľuje na základe priebežného hodnotenia za prácu počas semestra. Klasifikačná stupnica: A:91%-100%, B:81%-90%, C:71%-80%, D:61%-70%, E:51%-60%, FX:0%-50%.	
Výsledky vzdelávania: Študent si rozšíri poznatky o stredoškolskej matematike z pohľadu ideí a súvislostí vyššej matematiky. Študent 1. si osvojí matematickú kultúru, spôsob myslenia, vyjadrovania a argumentácie, 2. získa hlbší pohľad do základných pojmov školskej matematiky, ich vlastností a vzájomných prepojení, 3. bude vedieť definovať a interpretovať kľúčové pojmy, dokázať ich základné vlastnosti a vzájomné vzťahy, 4. bude vedieť riešiť úlohy zamerané na použitie uvedených konceptov a interpretovať získané výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Teória rovníc a nerovníc, riešenie polynomiálnych rovníc vyšších rádov, úloha systémov počítačovej algebry pri riešení rovníc a nerovníc, budovanie systému reálnych čísel, racionálne a iracionálne čísla, Fareyove postupnosti, geometrické rady: príprava na dekadické reprezentácie, dekadické rozvoje, ich periodičnosť, budovanie komplexných čísel, operácie s komplexnými číslami, grafické znázornenie komplexných čísel, polárny zápis a Moivreova veta, komplexné korene polynómov, Eulerova identita a iracionalita čísla e , funkcie a modelovanie, reprezentácie funkcií, riešenie kubických rovníc pomocou goniometrie	
Odporúčaná literatúra: J. Doboš: Rovnice a nerovnice, Bolchazy-Carducci Publ., 2003. W.W. Esty: The language of mathematics, Montana State University, 2007. F. Klein: Elementary Mathematics from an Advanced Standpoint, Dower Publications, 1945. F. Kuřina, Z. Půlpán: Podivuhodný svět elementární matematiky, Academia, Praha, 2006. P. Vrábek: Heuristika a metodologie matematiky, Nitra, 2005.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
6.9	27.59	13.79	24.14	27.59	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 25.04.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KF/VK FV/07	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený záverečným hodnotením. V priebehu semestra študent pracuje s odporúčanou literatúrou, počas seminára sa pripravuje na samostatné vystúpenie, na konci semestra vypracuje esej. Na získanie hodnotenia A (výborne) musí získať najmenej 92%, na získanie hodnotenia B 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D 65%, na hodnotenie E najmenej 51%. Študent, ktorý získa menej ako 51% bude hodnotený stupňom FX. Výsledné hodnotenie sa vypočíta ako priemer hodnotenia priebežnej práce počas seminárnych stretnutí a eseje, prípadne záverečnej písomky.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu dokáže: - zdefinovať a samostatne interpretovať základné kultúrne predstavy, ktoré vytvárali vzdelanosť Európy, - všímať si a rozumieť historickým spôsobom premýšľania fundujúcim európsku morálnu tradíciu, - charakterizovať, klasifikovať a zdôvodniť jednotlivé výchovné teórie, - vysvetliť historický kontext a genézu výchovných koncepcií, - kriticky analyzovať získané poznatky, prehodnocovať ich a využívať v teórii a praxi, - na základe kritickej analýzy odvodiť závery a odporúčania pre nové možnosti premýšľania.	
Stručná osnova predmetu: Problém „bežného“ rozumenia výchove a výchova ako filozofia. Základné pojmy filozofie výchovy – filozofia (rozdiel medzi sofós (mudrc) a (phileo)sofos (filozof). Porozumenie filozofii ako sofistike verzus Sokratovo techné maieutiké. Základné pojmy filozofie výchovy – starostlivosť a kultúra (solistické rozlíšenie na fysei a nomó – ich latinský preklad natura a cultura, „bežné“ rozumenie výchove cez školský systém ako dedičstvo sofistov- Určenie filozofie ako starostlivosti o dušu, ktorá je prevádzaná mimo protikladu fysei a nomó (pohyb duše). Pohyb duše v Platónskom porozumení (telo (sóma) ako väzenie, resp. náhrobný kameň duše (séma); rozdiel medzi sóma (telo) a sarx (mäso); sóma ako vonkajškovosť, t.j. neautentickosť života). Platónove odhalenie pravdy (alétheia) ako vedenia (epistémé), ktoré nie je mnohoučenosťou.	

Základné pojmy filozofie výchovy – zrejmosť (grécke enargeia a latinské evidentia), enargeia ako princíp paideia. Základné pojmy filozofie výchovy – myseľ a vedomie. Grécke predpoklady výchovy – schopnosť úcty, vzťahu a úžasu; cnosť, dobro a Erós; mýtus a logos; mienenie (mienka) a poznanie (epistémé); ľudská múdrosť a zodpovednosť; obec („spoločenskost“ vzdelania); dospelosť; výchova a smrteľnosť. Prvokresťanské motívy výchovy – nasledovanie Krista; znovuzrodenie, obrátenie, Boží obraz; výchova pre kráľovstvo Božie, agapé. Premeny vzdelanosti – knižné vzdelanie; výklad textu a starostlivosť o reč; pamäť a učenie; matematika a logika; kumulatívne poňatie vzdelania; informácia a kvalifikácia. Súčasný výzvy pre výchovu – hermeneutika; pluralitná ontológia; individualita a individuácia.																	
Odporúčaná literatúra: ANZENBACHER, A.: Úvod do etiky. Prel. K. Šprunk. Praha, Zvon 1994. ANZENBACHER, A.: Úvod do filozofie. Prel. K. Šprunk. Praha, Portál 2004. FÜRSTOVÁ, M. , TRINKS, J.: Filozofia. Prel. L. Kiczko a Z. Kiczková. Bratislava, SPN 1996. KRATOCHVÍL, Z.: Studie o křesťanství a řecké filosofii. Praha, Česká křesťanská akademie 1994. KRATOCHVÍL, Z.: Výchova, zřejmost, vědomí. Praha, Herrmann & synové 1995. PALOUŠ, R.: Čas výchovy. Praha, SPN 1991. PALOUŠ, R.: K filosofii výchovy (Východiska fundamentální agogiky). Praha, SPN 1991. RAJSKÝ, A.: Nihilistický kontext kultivace mladého člověka. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis 2009.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32 <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>68.75</td><td>18.75</td><td>9.38</td><td>3.13</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	68.75	18.75	9.38	3.13	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX												
68.75	18.75	9.38	3.13	0.0	0.0												
Vyučujúci: PhDr. Dušan Hruška, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 13.04.2022																	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KF/VK FV/07	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený záverečným hodnotením. V priebehu semestra študent pracuje s odporúčanou literatúrou, počas seminára sa pripravuje na samostatné vystúpenie, na konci semestra vypracuje esej. Na získanie hodnotenia A (výborne) musí získať najmenej 92%, na získanie hodnotenia B 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D 65%, na hodnotenie E najmenej 51%. Študent, ktorý získa menej ako 51% bude hodnotený stupňom FX. Výsledné hodnotenie sa vypočíta ako priemer hodnotenia priebežnej práce počas seminárnych stretnutí a eseje, prípadne záverečnej písomky.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu dokáže: - zdefinovať a samostatne interpretovať základné kultúrne predstavy, ktoré vytvárali vzdelanosť Európy, - všímať si a rozumieť historickým spôsobom premýšľania fundujúcim európsku morálnu tradíciu, - charakterizovať, klasifikovať a zdôvodniť jednotlivé výchovné teórie, - vysvetliť historický kontext a genézu výchovných koncepcií, - kriticky analyzovať získané poznatky, prehodnocovať ich a využívať v teórii a praxi, - na základe kritickej analýzy odvodiť závery a odporúčania pre nové možnosti premýšľania.	
Stručná osnova predmetu: Problém „bežného“ rozumenia výchove a výchova ako filozofia. Základné pojmy filozofie výchovy – filozofia (rozdiel medzi sofós (mudrc) a (phileo)sofos (filozof). Porozumenie filozofii ako sofistike verzus Sokratovo techné maieutiké. Základné pojmy filozofie výchovy – starostlivosť a kultúra (sophistické rozlíšenie na fysei a nomó – ich latinský preklad natura a cultura, „bežné“ rozumenie výchove cez školský systém ako dedičstvo sofistov- Určenie filozofie ako starostlivosti o dušu, ktorá je prevádzaná mimo protikladu fysei a nomó (pohyb duše). Pohyb duše v Platónskom porozumení (telo (sóma) ako väzenie, resp. náhrobný kameň duše (séma); rozdiel medzi sóma (telo) a sarx (mäso); sóma ako vonkajškovosť, t.j. neautentickosť života). Platónove odhalenie pravdy (alétheia) ako vedenia (epistémé), ktoré nie je mnohoučenosťou.	

Základné pojmy filozofie výchovy – zrejmosť (grécke enargeia a latinské evidentia), enargeia ako princíp paideia. Základné pojmy filozofie výchovy – myseľ a vedomie. Grécke predpoklady výchovy – schopnosť úcty, vzťahu a úžasu; cnosť, dobro a Erós; mýtus a logos; mienenie (mienka) a poznanie (epistémé); ľudská múdrosť a zodpovednosť; obec („spoločenskost“ vzdelania); dospelosť; výchova a smrteľnosť. Prvokresťanské motívy výchovy – nasledovanie Krista; znovuzrodenie, obrátenie, Boží obraz; výchova pre kráľovstvo Božie, agapé. Premeny vzdelanosti – knižné vzdelanie; výklad textu a starostlivosť o reč; pamäť a učenie; matematika a logika; kumulatívne poňatie vzdelania; informácia a kvalifikácia. Súčasný výzvy pre výchovu – hermeneutika; pluralitná ontológia; individualita a individuácia.																	
Odporúčaná literatúra: ANZENBACHER, A.: Úvod do etiky. Prel. K. Šprunk. Praha, Zvon 1994. ANZENBACHER, A.: Úvod do filozofie. Prel. K. Šprunk. Praha, Portál 2004. FÜRSTOVÁ, M., TRINKS, J.: Filozofia. Prel. L. Kiczko a Z. Kiczková. Bratislava, SPN 1996. KRATOCHVÍL, Z.: Studie o křesťanství a řecké filosofii. Praha, Česká křesťanská akademie 1994. KRATOCHVÍL, Z.: Výchova, zřejmost, vědomí. Praha, Herrmann & synové 1995. PALOUŠ, R.: Čas výchovy. Praha, SPN 1991. PALOUŠ, R.: K filosofii výchovy (Východiska fundamentální agogiky). Praha, SPN 1991. RAJSKÝ, A.: Nihilistický kontext kultivace mladého člověka. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis 2009.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>68.75</td><td>18.75</td><td>9.38</td><td>3.13</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	68.75	18.75	9.38	3.13	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX												
68.75	18.75	9.38	3.13	0.0	0.0												
Vyučujúci: PhDr. Dušan Hruška, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 13.04.2022																	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/VKN1/22	Názov predmetu: Výpočtová a kognitívna neuroveda I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test v polovici semestra Záverečná skúška pozostávajúca z písomnej a/alebo ústnej časti	
Výsledky vzdelávania: Prehľad anatómie, fyziológie, a kognitívnych procesov v ľudskom mozgu s dôrazom na výpočtové aspekty kognície a výpočtové nástroje používané v neurovede.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do neurálnych a kognitívnych vied 2. Prehľad anatómie a funkcií centrálnej nervovej sústavy (CNS) 3. Metódy štúdia v neurovedách. Senzorické, motorické a asociatívne oblasti mozgu. 4. Neurón: Anatómia a typy, akčný potenciál 5. Šírenie signálov v neuróne, a neurálne kódovanie 6. Synaptický prenos a plasticita - neurálna báza učenia a pamäti 7. Psychológia pamäti a učenia 8. Zrak a videnie: Úvod. Vnímanie jas, obrysov, farby. Model BCS/FCS. Vnímanie veľkosti a vzdialenosti. 9. Sluch, počutie a sluchová kognícia 10. Jazyk, psycholingvistika, produkcia a vnímanie reči 11. Pozornosť 12. Krosmodálne interakcie (sluch, zrak, hmat). 13. Myslenie a rozhodovanie.	
Odporúčaná literatúra: 1. Poeppel D., Mangun G., Gazzaniga M. (ed.): The Cognitive Neurosciences. 6th ed. MIT Press. 2020. ISBN-13: 978-0262043250 2. Dayan P and LF Abbott: Theoretical Neuroscience - Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems. MIT Press, 2005 ISBN-13: 978-0262541855 3. Thagard P: Mind: Introduction to Cognitive Science, 2nd Edition. Bradford Books. ISBN-13: 978-0262701099	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: algebra, programovanie (Matlab)					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
25.81	19.35	25.81	22.58	3.23	3.23
Vyučujúci: doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., Ing. Peter Lokša, PhD., RNDr. Keerthi Kumar Doreswamy					
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ZLI/21		Názov predmetu: Základy Linuxu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je: 1. Domáce zadania (50% z celkového počtu bodov), 2. Písomný teoretický test (25% z celkového počtu bodov), 3. Praktický test (25 % z celkového počtu bodov).					
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania je porozumenie teoretických a praktických základov pre štúdium informatiky, najmä poznatky v oblasti použitia Unix/Linuxových operačných systémov.					
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do Linux/Unixových operačných systémov, 2. Príkazový riadok, 3. Nástroje na editovanie textov, 4. Správa súborov, 5. Správa používateľov, skupín a oprávnení, 6. Správa procesov, 7. Správa softvéru a balíčkov, 8. Administrácia systému - štart systému, logovanie, plánovanie úloh 9. Základy sieťových nastavení, 10. Správa sieťových rozhraní, 11. Správa diskových partícií, 12. Písomka.					
Odporúčaná literatúra: 1. LPIC-1 Exam 101. LPI [online]. Canada: The Linux Professional Institute, 2021 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://learning.lpi.org/en/learning-materials/101-500/ , 2. LPIC-1 Exam 102. LPI [online]. Canada: The Linux Professional Institute, 2021 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://learning.lpi.org/en/learning-materials/102-500/ , 3. Linux - Dokumentační projekt [online]. 4. Praha: Computer Press, 2007 [cit. 2021-9-22]. Dostupné z: https://i.iinfo.cz/files/root/k/LDP_4.pdf .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 155					
A	B	C	D	E	FX
41.94	20.65	18.71	6.45	5.16	7.1
Vyučujúci: doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., RNDr. Eva Marková, RNDr. Richard Staňa					

Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/ZBR/14	Názov predmetu: Základy bridžu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi so základmi športového bridžu, rozvinie svoje logické myslenie a upevní svoje návyky pozitívneho spoločenského správania.	
Stručná osnova predmetu: Pravidlá bridžu. Kostra licitačného systému Standard American. Základné techniky zohrávky. Základy bridžovej obrany. Výnosové konvencie, markovanie. Bežné licitačné konvencie. Výber pokročilejších techník zohrávky. Partnerská spolupráca v športovom bridži. Bridžová etika.	
Odporúčaná literatúra: T. Menyhért: Kurz bridžu 2013, http://new.bridgekosice.sk/kurz-bridzu-2013/ R. Pavlicek: Learn To Play Bridge!, http://www.rpbridge.net/1a00.htm ACBL SAYC System Booklet, http://ebookbrowse.net/acbl-sayc-pdf-d201415187	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky: Minimálny počet účastníkov je 4.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35	
abs	n
97.14	2.86

Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc., Mgr. Martin Vodička
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2022
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/BSSMI/22	Názov predmetu: Základy informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PSIN/15 a ÚINF/PAZ1b/15 a ÚINF/OSY/24 a ÚINF/AFJ1a/15 a ÚINF/SLO1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Syllabus sa skladá zo spoločnej časti vzťahujúcej sa na všetky okruhy otázok v tejto štátnici a z vymedzenia rozsahu otázok pre jednotlivé tématické celky. Formálne prerekvizity: ÚINF/AFJ1a/03, ÚINF/PAZ1b/03, ÚINF/OSY1/03, ÚINF/PSE1/03, ÚINF/SLO1a/06 Priebeh skúšky: Ústny pohovor pozostávajúci z dvoch otázok (doplňujúca otázka môže byť z ľubovoľnej časti sylabu). Spoločná časť sylabu. Pre úspešné vykonanie tejto štátnej skúšky je treba vedieť definície, vety a dôkazy v rozsahu jednotlivých tém. Navyše musí uchádzač preukázať schopnosť integrovať poznatky z jednotlivých oblastí, napr. vysvetliť jednoduché súvislosti medzi niektorými oblastami informatiky a matematiky, ako napr. formálne jazyky, databázy a dotazovacie jazyky, rekurzívne predikáty, logika, matematická analýza a algebra. Očakáva sa, že uchádzač ovláda informatickú motiváciu matematických modelov a ich aplikácie. Automaty a formálne jazyky: Chomského hierarchia jazykov a gramatík. Konečnostavový automat, regulárne zobrazenia, konštrukcia redukovaného automatu. Konečnostavové akceptory, nedeterministické akceptory. Regulárne výrazy. Uzáverové vlastnosti triedy regulárnych jazykov. Programovanie, algoritmy a zložitosť: Trieda a objekt ako prostriedok na zgrupovanie viacerých premenných (paralela recordu), grafická trieda trojuholník, štvorec, (metódy ukaz, skry, presun, zmenFarbu, ..., konštruktor, preťažovanie metód), kompozícia objektov (objekt dom ako kompozícia štvorcov a trojuholníka). Interface ako intuitívny prostriedok abstrakcie, interface ako parameter a referencia, pole objektov implementujúcich daný interface. Dedenie, prekrývanie metód polymorfizmus – možno využiť prekrývanie a dopĺňovanie metód triedy kresliaceho pera, (dedenie ako prostriedok prispôsobenia a rozšírenia existujúcich objektov), pole polymorfných objektov, abstraktná trieda „grafický objekt“. Rekúzia (rekúzia vo fraktáloch, prepis známych funkcií do rekurzívnej formy). Triedenie (O a	

Omega-notácie, MinSort - triedenie čísel, MinSort - triedenie objektov, QuickSort, strom v poli, HeapSort, MergeSort). Údajové štruktúry (zásobník a rad, a ich využitie pri riešení niektorých úloh). Stromy (prehľadávanie stromov, binárne vyhľadávacie stromy). Backtrack (generovanie variácií a problém delenia lupu, backtrack všeobecne a v úlohách, orezávanie backtracku). Rozdeľuj a panuj, dynamické programovanie, princíp a príklady. Prehľadávanie textov (KMP algoritmus). Grafy a základné grafové algoritmy (grafy a ich reprezentácie, testovanie súvislosti grafu, prehľadávanie do hĺbky a prehľadávanie do šírky, kostra grafu, najkratšie cesty v grafe, Dijkstrov algoritmus, FW algoritmus). Greedy algoritmy (Najlacnejšia kostra, TopSort).

Operačné systémy:

Štruktúra a funkcie operačného systému. Vytváranie obrazu úlohy a jej vykonanie. Charakteristiky druhov OS a ich historický vývoj. Multiprogramové prostredie, prepínanie kontextu, prerušenia, zdieľanie času, interaktivita. Proces, správa procesov, stratégie pridelovania, komunikácia medzi procesmi, klasické problémy konkurencie a ich riešenia (vzájomné vylúčenie, uviaznutie, vyhľadovanie). Správa pamäte, relokácia, segmentácia, stránkovanie, virtualizácia pamäte. Riadenie vstupno-výstupných zariadení, systémové ovládače, pridelovanie zdrojov. Organizácia externých pamätí - so sekvenčným i s priamym prístupom. Súbor, súborový systém, základné funkcie systému pre prácu so súborami, adresáre, bezpečnosť a ochrana prístupovými právami.

Počítačové siete:

1. Spôsoby pripojenia k internetu, straty a zdržania paketov, referenčný model TCP/IP a rodina protokolov TCP/IP 2. Aplikačná vrstva: aplikačné protokoly, Web a HTTP, protokol FTP, e-maily a SMTP, POP3, IMAP 3. Aplikačná vrstva: doménové mená a DNS, Peer-to-peer aplikácie, úvod do bezpečnosti počítačových sietí 4. Transportná vrstva: UDP, úvod do potvrdzovaného prenosu dát 5. Transportná vrstva: TCP, nadviazanie a ukončenie spojenia, potvrdzovaný prenos dát, kontrola toku dát, kontrola zahltenia, spravodlivosť rozdelenia pásma 6. Sieťová vrstva - Virtuálne okruhy vs. sieť riadená datagramami, internetový protokol IPv4, fragmentácia IP datagramov, smerovacia tabuľka, aplikačný protokol DHCP 7. Sieťová vrstva - preklad adres NAT, protokol ICMP, sieťový protokol IP verzie 6 (IPv6) 8. Sieťová vrstva - princípy smerovacích algoritmov, smerovacie protokoly, broadcast, multicast 9. Spojová vrstva - odhaľovanie chýb, viacnásobný prístup k zdieľanému spoju CSMA/CD and CSMA/CA, MAC adresy, ethernetový rámec 802.3, ARP, RARP 10. Spojová vrstva a bezdrôtový prenos a mobilita - opakovače, prepínače, virtuálne siete VLAN, WiFi 802.11, Bluetooth 802.15, WiMAX 802.16, Mobile IP, mobilita v GSM 11. Fyzická vrstva - digitálny prenos, modulovaný prenos

Symbolická logika:

Základné pojmy predikátorovej logiky - výrazy, voľné a viazané premenné, ohodnotenie premenných, logické axiómy, odvodzovacie pravidlá, dôkazy, vety o substitúcii, o nahradzovaní per partes, o korektnosti odvodzovania, o výbere kvantifikátorov.

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/UAD/10	Názov predmetu: Úvod do analýzy dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test (40b) a samostatná práca na zadanom projekte s praktickou aplikáciou získaných poznatkov (20b). Prezentácia projektu (5b). Z každej časti je potrebné získať aspoň 50%. Výsledné hodnotenie: $\geq 90\%$ A; $\geq 80\%$ B; $\geq 70\%$ C; $\geq 60\%$ D; $\geq 50\%$ E; $< 50\%$ FX.	
Výsledky vzdelávania: Študent má 1. poznať primárny zmysel štatistickej analýzy dát, jej metód a štatistického myslenia a chápať ich význam pre prax; 2. získať prvotný, elementárny vhľad do kľúčových pojmov a ich vlastností v matematickej štatistike a teórii pravdepodobnosti, ktoré budú rigorózne definované, resp. odvodené v nadväzujúcich predmetoch; 3. získať východiskovú intuíciu a skúsenosti s reálnymi štatistickými dátami a prácou s nimi s využitím tabuľkového procesora (Excel) a štatistického softvéru (R).	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod (základná filozofia a zmysel štatistickej analýzy dát, čo je to popisná a indukčná štatistika, zmysel a význam štatistiky) 2. Zbieranie štatistických dát a súvisiace pojmy (typy dát, náhodný výber, znáhodnený experiment a jeho dizajn) 3. Spracovanie dát (vizualizácia dát – tabuľková a grafická reprezentácia dát, súhrnná reprezentácia dát pomocou popisnej štatistiky – miery polohy, rozptýlenosti, šikmosti a špicatosti, empirické pravidlo) - 5 týždňov 4. Vzťahy medzi nameranými dátami (úvod k regresii a korelácii) - 4 týždne 5. Štatistická inferencia (pojem pravdepodobnosti cez štatistickú interpretáciu, elementárny pohľad na intervalové a bodové odhady, testovanie hypotéz, tvorba predikcie) - 2 týždne.	
Odporúčaná literatúra: 1. Anděl, J.: Štatistické metódy, Matfyzpress, Praha, 1998 2. Rossman, A.J. et al.: Workshop Statistics: Discovery with Data and Fathom, 3rd ed. Wiley, 2009 3. Utts, J.M.: Seeing Through Statistics, 4th ed., Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2014	

4. Utts, J.M., Heckard R.F.: Mind on Statistics, 6th ed. Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2021					
5. Zvára, K., Štěpán, J.: Pravděpodobnost a matematická statistika, Matfyzpress, Praha, 2001					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 434					
A	B	C	D	E	FX
36.87	25.12	26.04	10.37	0.46	1.15
Vyučujúci: doc. RNDr. Martina Hančová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.09.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UIB1/21	Názov predmetu: Úvod do informačnej bezpečnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je: 1. Úlohy na cvičeniach (20% z celkového počtu bodov), 2. Domáce zadania (30% z celkového počtu bodov), 3. Písomný teoretický test (25% z celkového počtu bodov), 4. Písomný praktický test (25% z celkového počtu bodov).	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania je porozumenie základných konceptov informačnej bezpečnosti z technického, právneho aj procesného hľadiska.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do informačnej bezpečnosti a model informačnej bezpečnosti, 2. Manažment informačnej bezpečnosti, 3. Riziko a riadenie rizík, 4. Právne, normatívne a etické aspekty informačnej bezpečnosti, 5. Riadenie kontinuity činností, procesov a riešenie bezpečnostných incidentov, 6. Úvod do kryptológie, 7. Riadenie prístupu, 8. Fyzická bezpečnosť a bezpečnosť prostredia, 9. Bezpečnosť ľudských zdrojov a sociálne inžinierstvo, 10. Bezpečnosť koncových zariadení a škodlivý kód, 11. Bezpečnosť počítačových sietí, 12. Aplikačná bezpečnosť, 13. Záverečné hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: 1. MARTIN, Andrew, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. CyBOK: The Cyber Security Body of Knowledge. The National Cyber Security Centre, 2021, 2. ANDRESS, Jason, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. Foundations of Information Security: A Straightforward Introduction. 1. No Starch Press, 2019. ISBN 978-1718500044, 3. PELTIER, Thomas, Awais RASHID, Steve SCHNEIDER a Howard CHIVERS. Information Security Fundamentals. 2. Boca Raton: Auerbach Publications, 2013. ISBN 978-1138436893.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 153					
A	B	C	D	E	FX
39.22	26.14	22.22	6.54	2.61	3.27
Vyučujúci: doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., RNDr. Eva Marková					
Dátum poslednej zmeny: 04.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/UDM/22	Názov predmetu: Úvod do matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Kontrolné písomné previerky počas semestra, pravidelné odovzdávanie vypracovaných domácich заданий.	
Výsledky vzdelávania: Zopakovanie problematických častí stredoškolskej matematiky na zaujímavých úlohách s dôrazom na odhady výsledkov a diskusiu o spôsoboch riešenia úloh. Vysvetlenie základných pojmov, vlastností a dôkazových metód používaných v rôznych oblastiach matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Výroková logika, dôkazové techniky, reálne čísla, absolútna hodnota reálneho čísla, rovnice a nerovnice, iracionálne rovnice a nerovnice. Relácie, funkcie a ich grafy, lineárna a kvadratická funkcia, rovnice a nerovnice. Exponenciálna a logaritmická funkcia; rovnice a nerovnice. Goniometrické funkcie; rovnice a nerovnice. Komplexné čísla. Postupnosti reálnych čísel, aritmetické a geometrické postupnosti.	
Odporúčaná literatúra: 1. V. Medek - L. Mišík - T. Šalát: REPETITÓRIUM STREDOŠKOLSKEJ MATEMATIKY, Alfa Bratislava, 1976 2. S. Richtárová - D. Kyselová: MATEMATIKA (pomôcka pre maturantov a uchádzačov o štúdium na vysokých školách), Enigma Nitra, 1998 3. O. Hudec – Z. Kimáková – E. Švidroňová: PRÍKLADY Z MATEMATIKY (pre uchádzačov o štúdium na TU v Košiciach), EF TU Košice, 1999 4. F. Peller – V. Šáner – J. Eliáš – I. Pinda: MATEMATIKA – Podklady na prijímacie testy pre uchádzačov o štúdium, Ekonóm Bratislava, 2000/2001 5. F. Vesajda – F. Talafous: ZBIERKA ÚLOH Z MATEMATIKY pre stredné všeobecnovzdelávacie školy a gymnáziá, SPN Bratislava, 1973 6. J. Lukášová – O. Odvárko – B. Riečan – J. Šedivý – J. Vyšín: ÚLOHY Z MATEMATIKY pre 4. ročník gymnázia, SPN Bratislava, 1976	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 600					
A	B	C	D	E	FX
23.83	20.5	18.17	15.33	9.67	12.5
Vyučujúci: RNDr. Veronika Hubeňáková, PhD., RNDr. Zuzana Gönciová					
Dátum poslednej zmeny: 29.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UNS1/15	Názov predmetu: Úvod do neurónových sietí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je spracovanie projektu s aplikáciou neurónových sietí, úspešné absolvovanie dvoch písomných prác v oblasti princípov základných typov neurónových sietí a genetických algoritmov, a tiež úspešné absolvovanie písomnej a ústnej časti skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom vzdelávania je porozumenie základným princípom neurónových sietí a genetických algoritmov. Študent získa schopnosť aplikovať získané poznatky pri inteligentnej dátovej analýze a tiež pracovať s vybraným nástrojom na modelovanie neurónových sietí.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základná koncepcia vyplývajúca z biológie. Lineárne prahové jednotky, polynomiálne prahové jednotky, funkcie vypočítateľné prahovými jednotkami. 2. Perceptróny. Lineárne separovateľné objekty, adaptačný proces (učenie), konvergencia učiaceho pravidla perceptrónu, perceptróny vyššieho rádu. 3. Dopredné neurónové siete, skryté neuróny, adaptačný proces (učenie), metóda spätného šírenia (backpropagation). 4. Rekurentné neurónové siete. Hopfieldove neurónové siete, vlastnosti, model asociatívnej pamäti, energetická funkcia, učenie, optimalizačné úlohy (problém obchodného cestujúceho). 5. Model postupne vytvárajúcej siete. Sieť ART, architektúra, operácie, inicializačná fáza, rozpoznávací fáza, vyhľadávacia a adaptačná fáza. Použitie siete ART. 6. Aplikácie študovaných modelov pri riešení úloh z praxe. 7. Písomka I. 8. Motivácia k modelovaniu genetických prvkov. Genetický algoritmus. Aplikácia genetických algoritmov. 9. Genetické programovanie, koreňové stromy, Readov lineárny kód. Základné stochastické optimalizačné algoritmy: slepý algoritmus a horolezecký algoritmus. Metóda zakázaného hľadania. 10. Genetické a evolučné programovanie s typovaním, príklady použitia. Gramatická evolúcia. 11. Špeciálne techniky evolučných výpočtov. Selektívne mechanizmy v evolučných algoritmoch. 12. Použitie genetických algoritmov pri tréňovaní neurónových sietí. Umelý život. 13. Písomka II.	
Odporúčaná literatúra:	

1. AGGARWAL, Charu C. Neural networks and deep learning: a textbook. Cham: Springer, 2018. ISBN 978-3319944623. 2. KVASNIČKA, Vladimír. Úvod do teórie neurónových sietí. [Slovenská republika]: IRIS, 1997. ISBN 80-88778-30-1. 3. KVASNIČKA, Vladimír. Evolučné algoritmy. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2000. Edícia vysokoškolských učebníc. ISBN 80-227-1377-5. 4. MITCHEL, Melanie. An Introduction to Genetic Algorithms. Cambridge: MIT Press, 2002. ISBN 0-262-63185-7. 5. SINČÁK, Peter, ANDREJKOVÁ, G. Úvod do neurónových sietí, I. diel, Košice: ELFA, 1996. ISBN 808878638X					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity: Základy programovania v jazyku Python, prípadne inom alternatívnom programovacom jazyku vhodnom na analýzu údajov					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 492					
A	B	C	D	E	FX
19.31	17.89	21.34	17.28	20.33	3.86
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD., RNDr. Šimon Horvát, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UGR1/15	Názov predmetu: Úvod do počítačovej grafiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o činnosti vstupných a výstupných grafických zariadení. Vedieť implementovať jednoduché procedúry na vykreslenie úsečiek, kružníc, polynómov, vyplňovanie oblastí a orezávanie. Pochopiť význam homogénnych súradníc pre popis transformácií v rovine i priestore a možnosti premietania scény do roviny. Ovládať základné techniky modelovania kriviek (spline krivky, Bézierove a B-spline krivky) a modelovania plôch. Poznať algoritmy pre určovanie viditeľnosti a základné osvetľovacie modely pre realistické zobrazovanie (metóda sledovania lúča, vyžarovacia metóda). Dokázať algoritmické poznatky implementovať v grafickom prostredí OpenGL.	
Stručná osnova predmetu: Technické prostriedky počítačovej grafiky, vstupné a výstupné zariadenia. Vnímanie farieb, palety, farebné modely. Rýchle prírastkové algoritmy pre kresbu úsečiek, kružníc, polynómov. Vyplňovanie oblastí, orezávanie. Modelovanie kriviek, Fergusonova interpolácia, spline krivky, Bézierove a B-spline krivky, modelovanie plôch. Homogénne súradnice, transformácie v rovine a priestore, stredové a rovnobežné premietanie. Určovanie viditeľnosti, osvetľovacie modely, tieňovanie. Realistické zobrazovanie, textúry, sledovanie lúča, vyžarovacia metóda. Reprezentácie údajov, popis scény, zobrazovací reťazec, postupy počítačovej animácie, virtuálna realita. Praktické cvičenia venované implementácii základných algoritmov v prostredí OpenGL.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. D. Foley, A. van Dam, S. Feiner, J. Hughes: Computer Graphics: Principles and Practice, 2.ed., Addison-Wesley, 1996. 2. K. Agoston: Computer Graphics and Geometric Modelling: Implementation & Algorithms, Springer, 2005. 3. J. Žára, B. Beneš, P. Felkel: Moderní počítačová grafika, 2. vyd., Computer Press, 2005.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	

Poznámky:

Obsahové prerekvizity:

Absolvovaný predmet PAZ1a.

Základy analytickej geometrie v rovine a v priestore.

Základy programovania, algoritmizácie a odhady zložitosti.

Analyticko-geometrické vlastnosti kriviek.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 326

A	B	C	D	E	FX
12.58	10.12	13.8	23.62	32.21	7.67

Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD., doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.01.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ USPV/13	Názov predmetu: Úvod do štúdia prírodných vied
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent sa musí zúčastniť úvodného sústredenia a výučby aspoň v desiatich týždňoch semestra. Súčasťou predmetu je aj online kurz Moja kariéra, pripravený UNIPOC. Svoju aktívnu účasť na výučbe preukazuje študent vyplnením spätnej väzby v systéme Moodle na stránke lms.upjs.sk	
Výsledky vzdelávania: Prechod študentov zo strednej školy na vysokú školu je sprevádzaný zmenami v spôsobe, organizácii ako aj systéme štúdia. Cieľom predmetu je uľahčiť nastupujúcim študentom PF UPJŠ adaptáciu na vysokoškolské prostredie, priblížiť im jednotlivé odbory štúdia a výskumu na PF UPJŠ a medziodborové vzťahy vo forme populárnovedeckých prednášok a miniekurzov na rôzne pracoviská fakulty, ktoré majú študentom sprostredkovať zaujímavosti jednotlivých odborov a ich aplikácie v iných vedných disciplínach a vpraxi. Súčasťou predmetu je trojdňové sústredenie študentov a ich učiteľov v prostredí mimo sídla školy, kde učiteľia oboznámia študentov so spôsobom a špecifikami štúdia na VŠ, kreditovým systémom, stratégiou zostavovania študijného plánu a tiež s výskumnými projektmi ústavov a možnosťami zapojenia sa do nich. Súčasťou sústredenia sú prednášky, názorné experimenty, kvízy, práca v teréne, spoločenské akcie a.i. Výsledkom vzdelávania je poznanie študenta o vedeckej orientácii ústavov fakulty, spoznanie hlavných smerov a možností zapojenia sa do výskumu v rámci štúdia na fakulte.	
Stručná osnova predmetu: V každom akademickom roku sa plán aktivít počas semestra usporadováva, ale príkladom sú prezentované ústavy a témy: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.: Čo chcem získať štúdiom na PF UPJŠ? prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. : Výskumné aktivity Ústavu geografie Exkurzie do laboratórií 1 doc. RNDr. Martina Hančová: Matematika okolo nás alebo kde v praxi používame matematiku Exkurzie do laboratórií 2 prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc.: Mozog, myslenie, vedomie (Môžu stroje myslieť?) Exkurzie do laboratórií 3 RNDr. Veronika Huntošová, PhD.: Biofyzika - keď o výsledku liečby rozhodujú nanometre	

Exkurzie do laboratórií 4 doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.: DNA - zázračná molekula doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD: Dvojhviezdy pod röntgenom RNDr. Peter Gurský, PhD.: Ako uložiť veľa údajov tak, aby sa s nimi dalo rýchlo pracovať. doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.: Hudobné hodiny Prírodovedecká čajovňa Nobelovské prednášky	
Odporúčaná literatúra: podľa aktuálnych referencií prednášateľov k zvoleným témam	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2196	
abs	n
89.34	10.66
Vyučujúci: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.08.2022	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SPP1a/15	Názov predmetu: Školské programovacie prostredia I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Minimálne 50 % bodov z priebežného hodnotenia Minimálne 50 % bodov z praktických testov v polovici a na konci semestra	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť implementovať náročnejšie algoritmy v programovacom jazyku Python. Schopnosť navrhnúť a naprogramovať edukačný softvér v programovacom jazyku Python. Formulovať a riešiť úlohy školskej informatiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do jazyka Python, základné vlastnosti jazyka Python, syntax. 2. Jednoduché údajové typy (číslo, logický typ), štruktúrované typy (reťazec, zoznam, slovník, množina, n-tica). 3. Riadiace štruktúry (cykly, podmienené príkazy, manažment výnimiek). 4. Definícia funkcií (parametre, návratová hodnota), dokumentácia funkcie. 5. Import a tvorba modulov. 6. Typy chýb a ošetrovanie chybových stavov. Odchytyvanie a generovanie výnimiek. 7. Ukladanie dát do súboru a čítanie dát zo súboru. Serializácia dát. Otvorené dáta a ich analýza. 8. Testovanie správnosti algoritmov (doctest, unittest), testovacie dáta. 9. Objektovo orientované programovanie. Návrh a implementácia vlastných tried. 10. Tvorba grafického rozhrania programov. 11. Kritéria tvorby, návrh a programovanie edukačného softvéru. 12. Riešenie náročnejších algoritmických problémov z reálneho života alebo školskej praxe využitím objektového prístupu a prostriedkov programovacieho jazyka Python.	
Odporúčaná literatúra: PILGRIM, Mark. Ponořme se do Python(u) 3: Dive into Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné také z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for Python. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné také z: https://anzelgj.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/tkinter.pdf	

GUNIŠ, Ján, Viera MICHALIČKOVÁ, Martin CÁPAY a Ľubomír ŠNAJDER. Riešenie problémov a programovanie. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR, 2020. ISBN 978-80-89965-62-5. HETLAND, Magnus Lie. Beginning Python: from novice to professional. New York: Distributed to the book trade worldwide by Springer-Verlag, c2005. ISBN 1-59059-519-X. KRNÁČ, Jozef, Miloslava SUDOLSKÁ a Ľudovít TRAJTEL. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Učiteľ s kompetenciami programátora. Bratislava: Štátny pedagogický ústav Bratislava, 2010. ISBN 978-80-8118-083-5.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie jazyka Python.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
23.68	18.42	36.84	7.89	7.89	5.26
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., univerzitný docent					
Dátum poslednej zmeny: 31.08.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SPP1b/22	Názov predmetu: Školské programovacie prostredia II.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., N	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/SPP1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky priebežného hodnotenia: 1. Edukačný softvér alebo hra naprogramovaná v prostredí Scratch. 2. Vytvorená programátorská etuda pre výučbu programovania v prostredí MIT App Inventor. 3. Edukačný alebo asistenčný softvér naprogramovaný v prostredí MIT App Inventor. 4. Naprogramovaný projekt využívajúci stavebnicu BBC micro:bit. Podmienky úspešného absolvovania predmetu: Získanie minimálne 50 % bodov za priebežné zadania.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní tohto predmetu sú schopní: a) získať prehľad o edukačných programovacích prostrediach, b) získať programátorské zručnosti vo vybraných edukačných programovacích prostrediach, c) rozvinúť schopnosti navrhnuť a naprogramovať edukačný softvér pre zariadenia využívajúci ich senzory a aktuátory.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vyučovanie algoritmizácie a programovania v základnej a strednej škole - ciele, obsah, učebnice a metodické materiály. Algoritmické počítačové hry. 2. Programovanie v prostredí Scratch. 3. Programovanie v prostredí Scratch. 4. Programovanie v prostredí Scratch. 5. Programovanie mobilných zariadení v prostredí MIT App Inventor. 6. Programovanie mobilných zariadení v prostredí MIT App Inventor. 7. Programovanie mobilných zariadení v prostredí MIT App Inventor. 8. Programovanie mobilných zariadení v prostredí MIT App Inventor. 9. Programovanie mobilných zariadení v prostredí MIT App Inventor. 10. Programovanie stavebníc BBC micro:bit v prostredí MS MakeCode. 11. Programovanie stavebníc BBC micro:bit v prostredí MS MakeCode. 12. Prehľad edukačných programovacích iniciatív a vývojových prostredí.	
Odporúčaná literatúra:	

BELL, Charles A., 2017. Micropython for the internet of things: a beginner's guide to programming with Python on microcontrollers. New York, NY: Springer Science+Business Media. ISBN 9781484231227.

GUTSCHANK, Jörg et al., 2019. Coding in STEM Education [online]. Berlin: Science on Stage Deutschland e.V., 76 s. [cit. 2021-7-10]. ISBN 978-3-942524-58-2. Dostupné z: https://www.science-on-stage.eu/sites/default/files/material/coding_in_stem_education_en_2nd_edition.pdf

ŠNAJDER, Ľubomír, Gabriela LOVÁSZOVÁ, Viera MICHALIČKOVÁ a Ján GUNIŠ, 2020. Programovanie mobilných zariadení [online]. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR, 300 s. [cit. 2020-11-30]. ISBN 978-80-89965-63-2. Dostupné z: <https://registracia.itakademia.sk/media/themes/nip-pmz.pdf>

WOLBER, David, 2014. App Inventor: Vytvořte si vlastní aplikaci pro Android. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-4195-3.

LOVÁSZOVÁ, Gabriela, Jana GALBAVÁ, Viera PALMÁROVÁ a Monika TOMCSÁNYIOVÁ, 2010. Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Malé programovacie jazyky. Bratislava: Štátny pedagogický ústav. ISBN 978-80-8118-066-8.

CODE.ORG. Uč sa už dnes a vytvor lepší zajtrajšok. Code.org [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://code.org/>

THE LIFELONG KINDERGARTEN GROUP AT MIT MEDIA LAB. Scratch - Imagine, Program, Share [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://scratch.mit.edu/>

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY. MIT App Inventor Explore MIT App Inventor [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <http://appinventor.mit.edu/>

MICRO:BIT EDUCATIONAL FOUNDATION. BBC micro:bit [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://microbit.org/>

SPY O.Z. Učíme s Hardvérom [online]. [cit. 2021-7-13]. Dostupné z: <https://www.ucimeshardverom.sk/>

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

Poznámky:
Štandardne sa výučba realizuje prezenčnou formou. Ak to nie je možné (napr. kvôli pandémie), výučba sa realizuje dištančne prostredníctvom videokonferenčných programov a LMS.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 24

A	B	C	D	E	FX
25.0	20.83	12.5	25.0	4.17	12.5

Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2022

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVa/11	Názov predmetu: Športové aktivity I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. Obsahový štandard: Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga,	

power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.
Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

Odporúčaná literatúra:

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.
[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>
BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.
JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.
KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.
KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.
LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.
SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.
STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.
VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15193

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
86.05	0.07	0.0	0.0	0.0	0.05	8.69	5.15

Vyučujúci: Mgr. Patrik Berta, Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Ladislav Kručanica, PhD., Mgr. Richard Melichar, Mgr. Petra Tomková, PhD., Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD., prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVb/11	Názov predmetu: Športové aktivity II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
Výsledky vzdelávania: Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. Obsahový štandard: Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

Odporúčaná literatúra:

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.
[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>
BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.
JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.
KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréníng hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.
KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.
LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.
SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.
STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.
VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 13318

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
84.37	0.51	0.02	0.0	0.0	0.05	10.78	4.28

Vyučujúci: Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD., Mgr. Richard Melichar, Mgr. Petra Tomková, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD., prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVc/11	Názov predmetu: Športové aktivity III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
Výsledky vzdelávania: Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. Obsahový štandard: Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

Odporúčaná literatúra:

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.
[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>
BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.
JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.
KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.
KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.
LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.
SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.
STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.
VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 9100

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
88.37	0.07	0.01	0.0	0.0	0.02	4.46	7.07

Vyučujúci: Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD., Mgr. Richard Melichar, Mgr. Petra Tomková, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD., prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVd/11	Názov predmetu: Športové aktivity IV
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
Výsledky vzdelávania: Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. Obsahový štandard: Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

Odporúčaná literatúra:

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.

[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>

BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.

JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.

KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.

KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.

LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.

SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.

STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.

VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5671

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
82.81	0.28	0.04	0.0	0.0	0.0	7.97	8.9

Vyučujúci: Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD., Mgr. Richard Melichar, Mgr. Petra Tomková, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD., prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SXM1/15	Názov predmetu: Štruktúrované formáty a reprezentácie dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie práce na čiastkových úlohách. Hodnotenie čiastkových projektov k jednotlivým blokom. Záverečný písomný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať teoretické poznatky o práci so štruktúrovanými a pološtruktúrovanými reprezentáciami dát a nadobudnúť programátorské zručnosti pri práci so súvisiacimi technológiami.	
Stručná osnova predmetu: 1. Reprezentácia dát pomocou XML. Zásady dobrotvárnosti dokumentov. 2. Reprezentácie XML dokumentov: stromový DOM. 3. Udalosťami riadený SAX, 4. prúdový StAX. 5. Použitie API k reprezentáciám XML vo vybraných programovacích jazykoch. 6. Gramatiky XML 7. štruktúr: DTD a XML Schema. 8. Adresácia v XML: jazyk XPath. 9. Transformácie XML dokumentov: jazyk XSLT. 10. Ďalšie štruktúrované reprezentácie dát a ich praktické aplikácie: JSON a YAML. 11. Webové služby založené na XML a JSON a ich metadáta.	
Odporúčaná literatúra: 1. Eliotte "Rusty" Harold. XML Bible, Gold Edition. Wiley, 2001. ISBN 978-0764548192. 2. Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen. A Semantic Web Primer, Second Edition. MIT Press, 2008. ISBN 978-0262012423. 3. Michael Kay. XSLT 2.0 Programmer's Reference, 3rd Edition. Wrox, 2004. ISBN: 978-076456909.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 92					
A	B	C	D	E	FX
35.87	22.83	20.65	10.87	8.7	1.09
Vyučujúci: RNDr. Zoltán Szoplák					
Dátum poslednej zmeny: 23.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚMV/SVK/10	Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študentskú vedeckú konferenciu (ďalej len ŠVK) ako fakultné kolo súťaže o najlepšiu študentskú vedeckú a odbornú prácu vyhlasuje dekan fakulty. Na zapojenie do ŠVK je potrebná online registrácia a prihlásenie, odovzdanie elektronickej verzie abstraktu práce, odovzdanie elektronickej verzie práce, príprava prezentácie práce, vystúpenie na ŠVK s prezentáciou a diskusia študenta s odbornou porotou k téme práce. Na ŠVK môže prihlásiť študent, alebo riešiteľský kolektív svoju prácu študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ) iba do jednej z vyhlásených sekcií. Na ŠVK možno prihlásiť aj prácu, ktorá je ucelenou časťou bakalárskej alebo diplomovej práce alebo prácou v rámci študentských pomocných síl. Práca ŠVOČ je výsledkom vlastnej práce študenta alebo riešiteľského kolektívu. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese riešenia a v procese prezentácie práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania. Podmienkou na udelenie hodnotenia je úspešná prezentácia a obhajoba práce v príslušnej sekcii riadenej komisiou vymenovanou dekanom fakulty. O pridelení kreditov za ŠVK rozhoduje komisia a svoje rozhodnutie uvádza v zápisnici z priebehu ŠVK.	
Výsledky vzdelávania: Predniesť písomne spracované výsledky vlastnej vedeckej práce na Študentskej vedeckej konferencii.	
Stručná osnova predmetu: Riešenie čiastkovej úlohy výskumného problému, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov. Verejná prezentácia dosiahnutých výsledkov.	
Odporúčaná literatúra: Vzhľadom na riešenú problematiku (časopisecká, knižná).	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 24	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 01.12.2021	
Schválil: doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	