

# OBSAH

1. Akademická angličtina.....	4
2. Algoritmy a štruktúry údajov.....	6
3. Alternatívna pedagogika.....	8
4. Analytická chémia.....	10
5. Analytická chémia II.....	12
6. Anorganická chémia.....	14
7. Anorganická chémia II.....	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.....	29
15. Bioanorganická chémia I.....	31
16. Biochémia.....	33
17. Biochémia II.....	35
18. Biológia dieťaťa a dorastu.....	37
19. Chemické výpočty.....	39
20. Chémia.....	41
21. Cvičenie pri mori.....	43
22. Databázové systémy.....	45
23. Databázové systémy.....	47
24. Digitálna gramotnosť študenta.....	49
25. Edukačný softvér.....	51
26. Fyzika pre chemikov.....	53
27. Fyzikálna chémia.....	55
28. Fyzikálna chémia II.....	57
29. Informačno-komunikačné technológie -prezenčne.....	59
30. Inkluzívna pedagogika.....	61
31. Integrácia a inklúzia v školskej praxi.....	63
32. Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku.....	65
33. Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku.....	67
34. Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku.....	69
35. Komunikácia ECo-C4.....	71
36. Koordinačná chémia.....	73
37. Kryptografické systémy a ich aplikácie.....	75
38. Letný kurz-splav rieky Tisa.....	77
39. Manažment konfliktov ECo-C3.....	79
40. Matematické základy informatiky.....	81
41. Matematika I pre informatikov.....	83
42. Matematika II pre informatikov.....	85
43. Mentoring a koučing v školskej praxi.....	87
44. Metódy určovania štruktúry, spektrálne metódy.....	89
45. Multikulturalita a multikultúrna výchova.....	91
46. Nemecký odborný jazyk prírodných vied 1.....	93
47. Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy.....	95
48. Operačné systémy.....	97

49. Organická chémia.....	99
50. Organická chémia II.....	101
51. Organizácia a legislatíva školy.....	103
52. Pedagogika pre medziodborové štúdium.....	105
53. Potravinárska chémia.....	107
54. Pozitívna psychológia.....	109
55. Poznávanie žiaka v edukácii.....	111
56. Počítačová sieť Internet.....	113
57. Praktikum z analytickej chémie.....	115
58. Praktikum z anorganickej chémie.....	117
59. Praktikum z biochémie.....	119
60. Praktikum z fyzikálnej chémie.....	121
61. Praktikum z organickej chémie.....	123
62. Prevencia užívania drog medzi vysokoškólákmi.....	125
63. Princípy počítačov.....	127
64. Programovanie robotických stavebníc.....	129
65. Programovanie v Pythone pre pokročilých.....	131
66. Programovanie webových stránok.....	133
67. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	135
68. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	137
69. Prípravný seminár pre záverečnú prácu.....	139
70. Psychológia každodenného života.....	141
71. Psychológia pre medziodborové štúdium.....	143
72. Pórovité materiály a ich aplikácie.....	146
73. Riešenie konfliktných situácií v školskej praxi.....	148
74. Riešenie počítačových bezpečnostných incidentov.....	150
75. Selfmarketing ECo-C2.....	152
76. Seminár pre záverečnú prácu pre XIb.....	154
77. Separačné metódy.....	156
78. Sociálny a politický kontext výchovy a vzdelávania.....	158
79. Softvérové inžinierstvo.....	160
80. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	162
81. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	164
82. Svojpomocné skupiny učiteľov.....	166
83. Symbolická logika.....	168
84. Teória vypočítateľnosti.....	170
85. Teória výchovy.....	172
86. Typografické systémy.....	174
87. Tímová práca ECo-C1.....	176
88. Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ).....	178
89. Výpočtová a kognitívna neuroveda I.....	180
90. Všeobecná chémia.....	182
91. Základy bioanalytickej chémie.....	184
92. Základy informatiky.....	186
93. Základy mineralógie.....	189
94. Úvod do enviromentálnej chémie.....	191
95. Úvod do informačnej bezpečnosti.....	193
96. Úvod do neurónových sietí.....	195
97. Úvod do počítačovej grafiky.....	197

98. Úvod do umelej inteligencie.....	199
99. Úvod do štúdia prírodných vied.....	201
100. ŠVK (vystúpenie).....	203
101. Školské programovacie prostredia I.....	204
102. Školské programovacie prostredia II.....	206
103. Športové aktivity I.....	208
104. Športové aktivity II.....	210
105. Športové aktivity III.....	212
106. Športové aktivity IV.....	214
107. Štruktúrované formáty a reprezentácie dát.....	216

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJAKA/07	<b>Názov predmetu:</b> Akademická angličtina
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 Slovotvorba 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).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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 <a href="http://www.bbclearningenglish.com">www.bbclearningenglish.com</a> Cambridge Academic Content Dictionary, CUP, 2009	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/ASU1/15	<b>Názov predmetu:</b> Algoritmy a štruktúry údajov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15 a ÚINF/PAZ1b/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečná praktická a písomná skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť a naučiť sa základné dizajnové paradigmy programovania a dátové štruktúry. Analyzovať výpočtovú zložitosť na týchto algoritmoch.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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, <a href="http://algs4.cs.princeton.edu/home/">http://algs4.cs.princeton.edu/home/</a> 4, Open Data Structures: <a href="http://opendatastructures.org/">http://opendatastructures.org/</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 186					
A	B	C	D	E	FX
13.44	4.3	17.2	24.73	37.1	3.23
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/ALP/06	<b>Názov predmetu:</b> Alternatívna pedagogika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: Svojtka & 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: <a href="http://pdfweb.truni.sk/down/ACTAFP/2009/2009d.pdf">http://pdfweb.truni.sk/down/ACTAFP/2009/2009d.pdf</a> . 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 dĕtství 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). Alternativne 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. Katarína Petříková, PhD., Mgr. Zuzana Vagaská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ANCHU/21	<b>Názov predmetu:</b> Analytická chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. 3x písomná skúška z príkladov v rámci výpočtového cvičenia (3x33%, pre absolvovanie je potrebných minim. 50%). 2. Absolvovanie skúšky zloženej z 3 otázok (každá za 33%), pre úspešné absolvovanie skúšky treba dosiahnuť minim. 50%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať vedomosti o základoch, úlohách a cieľoch analytickej chémie a jej využití vo výskume a praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet, ciele a klasifikácia metód analytickej chémie. Základné pojmy a postupy - odber, úprava vzoriek, príprava roztokov. Vyhodnotenie výsledkov analýz, chyby meraní. Typy chemických rovnováh (reakcií) a ich využitie v analytickej chémii - acidobázické, oxidačno-redukčné, komplexotvorné a zrážacie. Dôkazové reakcie kationov a aniónov. Princípy a rozdelenie klasických metód kvantitatívnej ACH. Gravimetria. Odmerná analýza. Klasifikácia inštrumentálnych metód analytickej chémie. Princíp a aplikácia elektrochemických, optických a separačných metód. Metódy termickej analýzy.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Z. Holzbecher a kol., Analytická chemie, SNTL/Alfa Praha 1987 D. Harvey, Modern Analytical Chemistry. McGraw Hill, Boston, 2000 J. Labuda a kol., Analytická chémia, STU, Bratislava 2014 T. Gondová a kol., Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ Košice 1999 Y. Bazel a kol., Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, 2019	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
31.51	16.44	20.55	19.18	8.22	4.11
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ANCH1b/21	<b>Názov predmetu:</b> Analytická chémia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Účasť na laboratórnych/výpočtových cvičeniach/seminároch (platí aj pre on-line formu výučby): Príslušný učiteľ, ktorý vedie cvičenie/seminár ospravedlní odôvodnenú neúčasť študenta (praceneschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch cvičeniach/seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. 2. Aktivita na laboratórnych/výpočtových cvičeniach/seminároch: Prípravu študentov a ich aktivitu na cvičeniach/seminároch posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý cvičenie/seminár vedie, v rámci svojej právomoci. Úspešne zvládnutie záverečnej písomky. 3. Vypracovanie 2 písomných zadaní (alebo predmetového projektu), ktoré budú jednou z podmienok pre účasť na skúške. 4. Hodnotenie študijných výsledkov študenta v rámci štúdia predmetu sa uskutočňuje kombináciou priebežnej kontroly počas výučbovej časti semestra (50%) so skúškou počas skúškového obdobia (50%). Pozn.: Detailné podmienky sú každoročne aktualizované v rámci úložiska pre digitálne podporné materiály (LMS UPJŠ).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa vedomosti o teoretických základoch a inštrumentácii v analytickej chémii.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Klasifikácia inštrumentálnych analytických metód. Základné časti analytických prístrojov. Porovnanie rozsahu, presnosti, detekčného limitu, selektivity a ekonomických charakteristík analytických metód. Analytický signál a kalibrácia. Detekčný limit. Metóda štandardného prídavku. Presnosť a správnosť. Chemometrické spracovanie výsledkov analýz. Spektrálne metódy. Elektromagnetické žiarenie. Interakcia žiarenia s látkou. Analytický signál optických metód. Inštrumentácia spektrálnych metód. Základné časti prístrojov v spektrálnej analýze: optické prvky, zdroje žiarenia, monochromatory, detektory (schéma, princíp, základné charakteristiky, výhody a nevýhody). Molekulová spektrometria. Nefelometria a turbidimetria. Luminiscenčná analýza. Infračervená spektroskopia. Ramanová spektroskopia. Refraktometria. Chiralooptické metódy. Hmotnostná spektroskopia. Atómové spektrálne metódy. Atómová absorpčná spektroskopia. Atómová emisná spektrálna analýza. Atómová fluorescenčná spektrometria. Separačné a prekoncentračné metódy. Klasifikácia separačných metód. Chromatografické a nechromatografické	

separačné metódy. Základné charakteristiky separačných metód. Nechromatografické separačné metódy. Chromatografické metódy rozdelenia. Klasifikácia chromatografických metód. Elučné charakteristiky. Kvapalinová chromatografia. Plynová chromatografia. Superkritická fluidná chromatografia. Základné časti prístrojov v chromatografii. Elektroanalytické metódy. Základný princíp elektroanalytických metód a ich rozdelenie. Potenciometria. Polarografia. Voltametria. Elektrogravimetria. Coulometria. Konduktometria.

**Odporúčaná literatúra:**

Základná študijná literatúra:

Labuda a kol. Analytická chémia. ISBN: 9788022742429, Vydavateľstvo: STU Bratislava, Rok vydania: 2014, Počet strán: 671

Ďalšia študijná literatúra:

Christian G.D. Analytical Chemistry. John Wiley & Sons, Inc. New York – Chichester – Brisbane – Toronto – Singapore 1994.

Holtzclaw H.F., Jr., Robinson W.R. College Chemistry with Qualitation Analysis. D.C. Heath and Company 1988.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský

**Poznámky:**

Predmet sa realizuje prezenčnou, alebo v prípade potreby dištančnou metódou s využitím nástroja MS Teams alebo BBB alebo kombinovanou metódou. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra a aktualizuje priebežne.

Pre zvládnutie výpočtových cvičení je potrebná kalkulačka. Nie mobil !

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 15.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ACHU/21	<b>Názov predmetu:</b> Anorganická chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCHU/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test v polovici a na konci semestra. Test sa považuje za úspešne absolvovaný, ak študent získa aspoň 51% bodov. Na testy nadväzuje ústna skúška v skúškovom období. Podmienkou pripustenia k ústnej skúške je úspešné absolvovanie aspoň jedného z dvoch testov počas semestra. Očakávaná je aj povinná a aktívna účasť na seminároch.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie vedomostí o vlastnostiach a reaktivite prvkov a ich zlúčenín, periodicite ich vlastností a periodicite vlastností ich zlúčenín. Vedomosti o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach prvkov a ich zlúčenín, reaktivite, ich príprave, výrobe a výskyte.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Úvod do systematickej anorganickej chémie, periodicita vlastností prvkov a zlúčenín. Prvky nekovových vlastností - Vodík a Vzácné plyny 2. Halogény 3. Kyslík a síra 4. Dusík a fosfor 5. Uhlík a kremík 6. Bór. Prvky kovových a polokovových vlastností (kovy, kovová väzba, zliatiny, polokovy 7. Alkalické kovy, berýlium, horčík a kovy alkalických zemín 8. Hliník, gálium, Indium a tálium, germánium cín olovo. 9. Arzén antimón a bizmut, selén, telúr a polónium 10. d - prvky. Skandium, ytrium, lantán a aktínium, Titán, zirkónium, a hafnium, 11. Vanád, niób a tantal, chróm, molybdén a volfrám, mangán, technécium a rénum 12. Železo, kobalt nikel, ťažké platínové kovy, ťažké platínové kovy. 13. Meď, striebro, zlato, zinok, kadmium a ortuť 14. Lantanoidy a aktinoidy).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. P. Segľa a kol.: Anorganická chémia 2. diel – Vodík a prvky 16. až 18. skupiny, Slovenská chemická knižnica FCHPT v Bratislave, 2015. 2. P. Segľa a kol.: Anorganická chémia 3. diel – Prvky 13. až 15. skupiny, Slovenská chemická knižnica FCHPT v Bratislave, 2017.	

3. Gažo J a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, Alfa, Bratislava 1978.
4. Greenwood N.N., Earnshaw A.: Chemie prvku I a II, Informatorium, Praha 1993.
5. Greenwood N.N., Earnshaw A.: Chemistry of the elements, Pergamon Press, New York 1984.
6. Atkins O., Overton T., Rourke J., Weller M., Armstrong F.: Inorganic Chemistry, University Press, Oxford, 2006.
7. V. Zeleňák, Interný učebný text, PF UPJŠ Košice, 2020.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

SK - slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 55

A	B	C	D	E	FX
36.36	32.73	14.55	9.09	7.27	0.0

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ACH2/21	<b>Názov predmetu:</b> Anorganická chémia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/ACH1/10 alebo ÚCHV/ACHU/21 alebo ÚCHV/ACHU/03	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Študenti sú povinní sa zúčastňovať seminárov, platí aj pre on-line formu výučby. Príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár, ospravedlní odôvodnenú neúčast' študenta (praceneschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhodobejšej odôvodnenej neúčasti (napríklad z dôvodu praceneschopnosti), určí príslušný učiteľ študentovi náhradnú formu zvládnutia vymeškanej látky; 2. Aktivita na seminároch. Prípravu študentov a ich aktivitu na seminároch posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý seminár vedie, v rámci svojej právomoci. 3. Účasť na 10 malých písomných testoch v rámci seminára, za každý malý test sa môže získať 1 bod. V prípade ospravedlnenej neúčasti študenta na malom teste, môže učiteľ uložiť vypracovanie písomného zadania. Za úspešné absolvovanie sa považuje, ak študent získa z týchto testov minimálne 5,5 bodu, čo je podmienkou pre účasť na skúške. Získané body zo seminára sa započítajú do celkového počtu získaných bodov za predmet v rozsahu 10 %. 4. Skúška sa uskutočňuje spravidla písomnou formou (3 písomné testy, z toho 2x v priebehu semestra) s možnosťou vyskúšania ústnou formou, resp. v prípade obmedzení kontaktných foriem pedagogického procesu sa skúška uskutoční vhodnou dištančnou - elektronickou formou. 5. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné získať aspoň 51 % maximálneho počtu bodov v každom teste a za semináre.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie vedomostí o fyzikálnych a chemických vlastnostiach kovových prvkov a ich zlúčenín.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Všeobecná charakteristika kovov, chémia prvkov 1. a 2. skupiny, hliníka a ostatných kovových prvkov 13. až 16. skupiny. Chémia prechodných prvkov s dôrazom na 1. prechodovú sériu. Koordináčne zlúčeniny, chémia lantanoidov a aktinoidov. Vo všetkých kapitolách sa diskutujú vlastnosti atómov prvkov, vlastnosti prvkov ako látok, vlastnosti ich zlúčenín, poukazuje sa na environmentálne aspekty vlastností prvkov a ich zlúčenín. Na seminári sa precvičuje odprednášaná látka.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Černák, J.: Anorganická chémia 2, R UPJŠ, 2008. 2. Černák, J.: Otázky a úlohy z anorganickej chémie (učebný text), R UPJŠ, 2003..	



3. D.F. Shriver, P.W. Atkins: Inorganic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 4th Ed., 2006.  
 4. Gažo, J. a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, Alfa Bratislava, 1978.  
 5. Greenwood, N.N., Earnshaw, A.: Chemie prvku I a II, Informatorium, Praha, 1993).

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

SK - slovenský

**Poznámky:**

Predmet sa môže realizovať prezenčnou formou alebo v prípade nutnosti aj on-line formou.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
13.79	24.14	44.83	10.34	3.45	3.45

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., RNDr. Miroslava Matiková Maľarová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 16.11.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/AFJ1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Automaty a formálne jazyky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 ododenia, 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 - zretáženie 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/AFJ1b/15	<b>Názov predmetu:</b> Automaty a formálne jazyky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/AFJ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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, konečnosťový automat (deterministický, nedeterministický), regulárny výraz, základné definície Chomského hierarchie 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/BPO/14		<b>Názov predmetu:</b> Bakalárska práca a jej obhajoba			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Bakalárskou prácou študent preukáže zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovávaným 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.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra je stanovená individuálne v súlade s témou bakalárskej práce.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský a prípadne anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 138					
A	B	C	D	E	FX
44.2	28.26	11.59	8.7	7.25	0.0

<b>Vyučující:</b>
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.11.2021
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BPO/21		<b>Názov predmetu:</b> Bakalárska práca a jej obhajoba			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Bakalárskou prácou študent preukáže zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovávaným 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.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústna prezentácia výsledkov bakalárskej práce. Zodpovedanie otázok oponenta bakalárskej práce, prípadne členov štátnicovej komisie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Uvedená v schválenom zadaní záverečnej práce					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
94.12	5.88	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					



**Dátum poslednej zmeny:** 07.12.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/BKP/14	<b>Názov predmetu:</b> Bakalársky projekt
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 7	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.03.2023	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BKPa/22	<b>Názov predmetu:</b> Bakalársky projekt I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Odovzdanie vypracovaného bakalárskeho projektu podľa zadania vedúcemu projektu a jeho úspešná obhajoba, obsahová a odborná akceptácia vedúcim projektu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Viesť študentov k schopnosti spracovať odborné poznatky z pochádzajúce z rôznych bibliografických zdrojov, prípade a vlastnej experimentálnej práce do uceleného textu, týkajúceho sa určenej chemickej problematiky projektu. Viesť študentov príprave prezentácie na základe získaných výsledkov a princípom správneho prezentovania pred odborným auditóriom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Projekt týkajúci sa vybranej oblasti chémie, formulácia pracovnej hypotézy, metódy riešenia problému, konzultácie k projektu. Formálna úprava projektovej práce a jej technické spracovanie. Štruktúra vlastného projektu. Zásady správneho spôsobu citovania, zostavenie zoznamu bibliografických odkazov. Zásady zostavenia prezentácie a jej správneho prednesu, samotná prezentácia a obhajoba výsledkov, prípadne odborných aktivít študentov získaných v rámci bakalárskeho projektu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Odborné články podľa zadanej témy bakalárskeho projektu. 2. Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávaní a kontrole originality platná pre UPJŠ v Košiciach a jej súčasti.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 20	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BKPb/22	<b>Názov predmetu:</b> Bakalársky projekt II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Odovzdanie vypracovaného bakalárskeho projektu podľa zadania vedúcemu projektu a jeho úspešná obhajoba, obsahová a odborná akceptácia vedúcim projektu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Viesť študentov k schopnosti spracovať odborné poznatky z pochádzajúce z rôznych bibliografických zdrojov, prípade a vlastnej experimentálnej práce do uceleného textu, týkajúceho sa určenej chemickej problematiky projektu. Viesť študentov príprave prezentácie na základe získaných výsledkov a princípom správneho prezentovania pred odborným auditóriom.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Projekt týkajúci sa vybranej oblasti chémie, formulácia pracovnej hypotézy, metódy riešenia problému, konzultácie k projektu. Formálna úprava projektovej práce a jej technické spracovanie. Štruktúra vlastného projektu. Zásady správneho spôsobu citovania, zostavenie zoznamu bibliografických odkazov. Zásady zostavenia prezentácie a jej správneho prednesu, samotná prezentácia a obhajoba výsledkov, prípadne odborných aktivít študentov získaných v rámci bakalárskeho projektu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Odborné články podľa zadanej témy bakalárskeho projektu. 2. Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávaní a kontrole originality platná pre UPJŠ v Košiciach a jej súčasti.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 15	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BAC1/04	<b>Názov predmetu:</b> Bioanorganická chémia I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Teoretické zvládnutie obsahu prednášok a povinné absolvovanie seminárov v plnom rozsahu v zmysle študijného poriadku. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: priama výučba a samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry - 2 kredity, vypracovanie ppt projektov - 2 kredity, príprava na skúšku – 1 kredit. Minimálna hranica na získanie hodnotenia je úspešné absolvovanie ústnej skúšky a vypracovanie ppt prezentácie v zadanom rozsahu. Hodnotiacia škála je určená nasledovne: A (90-100%), B (80-89%), C (70-79%), D (60-69%), E (50-59%), F (0-49%)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní prednášok a samoštúdia preukáže primerané zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný stručným obsahom predmetu a odporúčanou literatúrou. Získa a samoštúdiom si prehĺbi vedomosti o štruktúre, význame a funkcii biokovov v živých organizmoch, vrátane biominerálov a nových biomateriáloch využívaných v praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Biokovy (makroelementy, mikroelementy) - ich mobilizácia, transport, uskladňovanie. Biomineralizácia a biominerály – základné princípy, funkcie endoskeletov a exoskeletov. Základné anorganické substráty, biokoordinačné zlúčeniny – základné štruktúrne a funkčné korelácie. Metaloenzyémy a v proteíny aktivované kovmi. Biokatalyzátory pre prenos kyslíka a elimináciu reaktívnych foriem kyslíka. Štruktúra a funkcia metaloenzymov v geochemickom cykle dusíka, vo fotosystémoch I a II počas fotosyntézy, v komplexoch dýchacieho reťazca. Hydrolázy a lyázy na báze metaloenzymov. Makroelementy a ich homeostáza. Bioanorganická chémia v praxi - v medicíne, farmácii, poľnohospodárstve, životnom prostredí, v minerálnych biotechnológiách a iných oblastiach.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Ivano Bertini, Harry B. Gray, Edward I. Stiefel, Joan Selverstone Valentine, Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, Melville USA, 2007, ISBN 978-1-938787-96-6 Shriver D. F., Atkins P. W., Overton T. L., Rourke J.P., Weller M.T., Armstrong F.A.: Shriver & Atkins. Inorganic Chemistry. Oxford University Press, Oxford 2006. Kaim W., Schwederski B.: Bioinorganic Chemistry: Inorganic Elements in the Chemistry of Life. Wiley, Chichester 1998.	

Wilkins P. C., Wilkins R. G.: Inorganic Chemistry in Biology. OCP, Oxford 1997. Reháková, M.: Bioanorganická chémia I, UPJŠ, Košice 2007 Prednášky					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne. Prednášky sú dostupné aj v LMS UPJŠ.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 372					
A	B	C	D	E	FX
42.47	27.69	19.09	5.65	4.84	0.27
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.10.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BCHU/21	<b>Názov predmetu:</b> Biochémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/VCHU/15 alebo ÚCHV/VACH/10 alebo ÚCHV/VCHU/14	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie skúšky, ktorá pozostáva z dvoch častí: (i) písomnej a (ii) ústnej časti. Študent absolvuje skúšku ak z písomnej časti získa aspoň 60% bodov a zároveň v ústnej časti adekvátne zodpovie kladené otázky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať vedomosti o: (i) základných stavebných prvkoch biomakromolekúl (proteíny, DNA, RNA, tuky a cukry) a ich vlastnostiach, (ii) základných biochemických procesoch odohrávajúcich sa v živých organizmoch, (iii) spôsobe produkcie a využitia energie v bunkách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Štruktúra a funkcia proteínov, štúdium proteínov.</li> <li>2. DNA a RNA, a tok genetickej informácie, štúdium génov.</li> <li>3. Enzýmy: základne vlastnosti a kinetika, katalytické a regulačné stratégie.</li> <li>4. Sacharidy (monosacharidy, disacharidy, polysacharidy – funkcie a vlastnosti).</li> <li>5. Lipidy a bunkové membrány, membránové kanály a pumpy.</li> <li>6. Metabolizmus: Základné koncepty a design, signálno-transdukčné dráhy.</li> <li>7. Glykolýza a glukoneogenéza, metabolizmus glykogénu.</li> <li>8. Citrátový cyklus a glyoxylátový cyklus.</li> <li>9. Oxidačná fosforylácia, reakcie svetelnej fázy fotosyntézy.</li> <li>10. Kalvinov cyklus a pentózový cyklus.</li> <li>11. Metabolizmus mastných kyselín a močovinový cyklus.</li> <li>12. DNA replikácia, transkripcia (RNA syntéza).</li> <li>13. Syntéza a degradácia proténov, integrácia metabolizmu.</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Škárka: Biochémia. Alfa, 1992 a prípadne novšie vydania. Voet a Voetová: Biochemie. Victoria Publishing, Praha, 1994 a prípadne novšie vydania. Stryer, L.: Biochemistry, W.H. Freeman and Company, New York, 2018 a prípadne novšie vydania.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

SK - slovenský					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 84					
A	B	C	D	E	FX
28.57	13.1	14.29	21.43	20.24	2.38
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Erik Sedlák, DrSc., RNDr. Nataša Tomášková, PhD., prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc., Mgr. Mária Tomková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 14.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BCH1b/10	<b>Názov predmetu:</b> Biochémia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/BCH1a/03 alebo ÚCHV/BCH1a/21	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Test plus ústna skúška. V teste musí študent získať viac ako 51 % správnych odpovedí, aby mohol postúpiť na ústnu skúšku. V ústnej časti skúšky musí dokázať odpovedať na vybrané otázky z celého prebratého učiva a dokázať, že chápe súvislosti poznatkov z predmetu skúšky s už dosiaľ absolvovanými prednáškami a cvičeniami súvisiacimi s týmto predmetom.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu získa vedomosti z biochémie zodpovedajúce súčasnému stavu poznania. Má vedomosti o základných princípoch látkovej a energetickej premeny v organizme, vrátane poznania praktických súvislostí a vzťahov medzi jednotlivými metabolickými dráhami. Vie aktívnym spôsobom získavať informácie a využívať ich na riešenie praktických úloh. Dokáže samostatne riešiť odborné úlohy, získavať nové poznatky a aktívne rozširovať svoje vedomosti z tejto oblasti.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné princípy látkovej a energetickej premeny v organizme. Základné typy metabolických dráh. Voľná energia a úloha ATP, NAD(P)H, FADH <sub>2</sub> a koenzýmu A v organizme. Regulácia metabolických procesov. Základné metabolické dráhy a cykly. Glykolýza, glukoneogenéza, biosyntéza a odbúravanie glykogénu, pentózový cyklus, Coriho cyklus. Citrátový cyklus a anaplerotické deje, význam citrátového cyklu, vznik acetyl-CoA, procesy dopĺňujúce medziprodukty citrátového cyklu. Tmavá fáza fotosyntézy (Kalvinov cyklus). Metabolizmus lipidov, trávenie lipidov, aktivácia mastných kyselín, $\beta$ -oxidácia mastných kyselín, biosyntéza mastných kyselín a triacylglycerolov. Dýchací reťazec a oxidačná fosforylácia. Metabolizmus proteínov a aminokyselín, trávenie bielkovín, aminokyseliny ako prekurzory dusíkatých látok, deaminácia aminokyselín. Metabolizmus stavebných jednotiek nukleových kyselín. Integrácia metabolizmu buniek.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Koolman J., Roehm K.H.: Color atlas of biochemistry. Thieme, Stuttgart, Germany, 2005. Kodíček M., Valentová O., Hynek R.: Biochemie, chemický pohled na biologický svět, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2022.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 377					
A	B	C	D	E	FX
9.02	19.63	31.03	18.3	21.22	0.8
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc., prof. RNDr. Erik Sedlák, DrSc., doc. RNDr. Rastislav Varhač, PhD., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., RNDr. Nataša Tomášková, PhD., RNDr. Danica Sabolová, PhD., univerzitná docentka					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.07.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BDD/05		<b>Názov predmetu:</b> Biológia dieťaťa a dorastu			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 0 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1722					
A	B	C	D	E	FX
31.77	23.69	18.0	16.84	9.18	0.52
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.04.2022					

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/CHV1/99	<b>Názov predmetu:</b> Chemické výpočty
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné zvládnutie dvoch písomných testov v polovici a na konci semestra. Za úspešné zvládnutie testu sa považuje minimálne 50% bodov. Presné termíny budú určené po vzájomnej konzultácii vyučujúceho so študentmi. Hodnotiaca škála je určená nasledovne: A (100-91%), B (90-81%), C (80-71%), D (70-61%), E (60-51%), Fx (50-0%).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Naučiť študentov počítať príklady potrebné pri látkových bilanciách v sústavách bez, ako aj s chemickými dejmi a príklady zahrňujúce chemické rovnováhy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vyjadrenie množstva čistej látky, vyjadrenie zloženia sústav. Stechiometrický vzorec. Látkové bilancie pri príprave, zriedovaní a zmiešavaní roztokov a pri rozdeľovaní zmesí látok. Látkové bilancie pri kombinovaných dejoch. Rovnice chemických reakcií a látkové bilancie v sústavách s chemickými dejmi. Protolytické rovnováhy a výpočet pH. Súčin rozpustnosti a rozpustnosť.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Potočňák I.: Chemické výpočty vo všeobecnej a anorganickej chémii (skriptum), PF UPJŠ, Košice, 2006. <a href="https://unibook.upjs.sk/sk/chemia/843-chemicke-vypocty-vo-vseobecnej-a-anorganickej-chemii">https://unibook.upjs.sk/sk/chemia/843-chemicke-vypocty-vo-vseobecnej-a-anorganickej-chemii</a> Ľubovoľné chemické laboratórne tabuľky.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne, alebo v prípade potreby dištančne s využitím online platformy Big Blue Button (BBB). Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra a aktualizuje priebežne.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 1722					
A	B	C	D	E	FX
26.02	18.99	22.18	19.57	11.96	1.28
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Martin Vavra, PhD., doc. RNDr. Miroslav Almáši, PhD., Mgr. Nikolas Király, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/SCHM/21	<b>Názov predmetu:</b> Chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> (ÚCHV/OCHU/21 alebo ÚCHV/OCHU/03) a ÚCHV/ANCHU/21 a ÚCHV/BCHU/21 a (ÚCHV/ACHU/21 alebo ÚCHV/ACHU/03) a (ÚCHV/FCHU/22 alebo ÚCHV/FCHU/21 alebo ÚCHV/FCHU/10)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Získanie požadovaného počtu kreditov v skladbe predpísanej študijným plánom.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Všeobecná chémia a anorganická chémia: Vzťah medzi elektrónovou štruktúrou atómov a z nej vyplývajúcimi vlastnosťami prvkov a zlúčenín. Vzťah medzi charakterom chemickej väzby a vlastnosťami chemických zlúčenín. Teórie chemických väzieb. Medzimolekulové interakcie. Skupenské stavy látok. Prvky periodického systému po skupinách (18 skupín) - štruktúra atómov a z nej vyplývajúce vlastnosti, oxidačné stupne, reaktivita, zlúčeniny: hydridy, oxidy, halogenidy, kyseliny, soli, príprava a výroba prvkov. Prechodné kovy - elektrónové konfigurácie, typické oxidačné stupne, najbežnejšie zlúčeniny týchto prvkov, príprava resp. výroba. Organická chémia Väzby v organických zlúčeninách. Typy reakcií organických zlúčenín, ich mechanizmy, homolytické a heterolytické štiepenie väzieb, medziprodukty. Alkány, halogenácia, sulfochlorácia, nitrácia, chlorkarbonylácia, nitrozácia. Cykloalkány. Alkény, príprava, adícia halogénov, adícia halogénvodíkových kyselín, hydratácia - adícia vody, tvorba halogénhydrinov, adícia kyseliny sírovej, hydroxymerkurácia, hydroborácia, adícia organických kyselín, hydroxylácia alkénov, adícia karbénov na alkény, adičné radikálové reakcie, adícia alkoholov, adícia organokovových zlúčenín, oxidácia, epoxidácia, adícia ozónu, diény až polyény, Cykloalkény, polyény. Alkíny, príprava, adícia halogénov, adícia halogénvodíkových kyselín, hydratácia alkínov. Aromatické uhl'ovodíky, benzenoidné a nebenzenoidné. SE reakcie, halogenácia, nitrácia, sulfonácia, alkylácia, acylácia, orientujúci vplyv substituentov, AdR a SN reakcie, oxidácia. Halogénderiváty, mechanizmus SN1 a SN2, E1 a E2. Hydroxyderiváty, príprava, vlastnosti, ich reakcie ako kyselín a zásad. Hydroperoxydy a peroxydy. Príprava, vlastnosti a ich reaktivita, substituované alkoholy a fenoly. Karbonylové zlúčeniny. Aldehydy a ketóny. Príprava, vlastnosti a reakcie karbonylových zlúčenín. Adícia vody, adícia HCN, adícia Grignardových	

čínidiel, adícia amínov, adícia alkoholov, Wittigova reakcia, Aldolová kondenzácia, Claisenová kondenzácia, Cannizarová reakcia. Halogenácia aldehydov a ketónov do alfa-polohy, haloformová reakcia. Karboxylové kyseliny, funkčné deriváty karboxylových kyselín, substitučné deriváty karboxylových kyselín. Reakcie karboxylových kyselín a ich derivátov. Nukleofilné acylové substitúcie karboxylových kyselín. Heterocyklické zlúčeniny.

Fyzikálna chémia:

Základy termodynamiky, charakteristické termodynamické zmeny, reverzibilné a ireverzibilné procesy, definícia pojmov Q, W, U, H, S, G, A, chemický potenciály a vzájomné vzťahy medzi nimi. Termochémia, termochemické zákony, reakčné teplo, zlučovacie a spaľovacie teplo, závislosť reakčných tepiel na teplote. Fázové rovnováhy (Gibbsov fázový zákon, jedno-, dvoj- a trojzložkové sústavy, koligatívne vlastnosti). Chemická rovnováha, rozsah reakcie a stupeň premeny, Reakčná izoterma, izobara a izochora, vplyv teploty a tlaku na chemickú rovnováhu. Chemická kinetika - typy reakcií, rýchlosť, molekularita a poriadok reakcie, reakcie rôznych poriadkov. Galvanické články resp. elektrolyza (EMN, druhy elektród, Nernstova a Petersova rovnica, štandardné elektródové potenciály, rozkladné napätie. Silné a slabé elektrolyty - charakteristika. Elektrolytická disociácia, teórie kyselín a zásad, disociačné konštanty kyselín a zásad, tlmivé roztoky, hydrolýza. Vodivosť elektrolytov (merná a mólová vodivosť, Kohlrauschova rovnica) využitie vodivostných meraní).

Analytická chémia:

Odber a spracovanie vzoriek v analytickej chémii, základné pravidlá odberu vzoriek, príprava vzorky k analýze, typické postupy. Princípy kvalitatívnej analýzy. Rozdelenie analytických reakcií podľa selektivity – skupinové, selektívne a špecifické reakcie. Spôsoby delenia kationov. Citlivosť analytických reakcií. Chemická rovnováha, typy chemických rovnováh využívaných v analytickej chémii – protolytické, oxidačno-redukčné, zrážacie a komplexotvorné reakcie a ich charakteristiky. Gravimetria, princíp a využitie. Princíp odmernej analýzy, rozdelenie, štandardizácia, titračná krivka, indikácia ekvivalentného bodu, vyhodnotenie titrácie a využitie. Fyzikálno-chemické princípy najvýznamnejších inštrumentálnych analytických metód – elektroanalytických (potenciometria, polarografia, konduktometria), optických (atómové a molekulové spektrá - AES, AAS, UV, IR) a separačných (chromatografické, elektroforetické m.) a ich využitie v kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze.

Biochémia:

Proteíny – štruktúra, vlastnosti a metabolizmus. Štruktúra a metabolizmus aminokyselín. Lipidy - štruktúra, metabolizmus a funkcie. Enzýmy, sacharidy a polysacharidy, nukleové kyseliny, biosyntéza proteínov. Získavanie a premena metabolickej energie v organizmoch.

#### **Odporúčaná literatúra:**

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

SK - slovenský

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 59

A	B	C	D	E	FX
10.17	27.12	22.03	18.64	16.95	5.08

#### **Vyučujúci:**

**Dátum poslednej zmeny:** 08.09.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	<b>Názov predmetu:</b> Cvičenie pri mori
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/DBS1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Databázové systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu ovláda princípy relačných databáz, je schopný aplikovať štandardné dátové modely, navrhovať relačné databázy a sformulovať filtračné dopyty.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/DBS1b/15	<b>Názov predmetu:</b> Databázové systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/DBS1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu zvládne použitie náročnejších techník relačných databáz, teoretickú analýzu funkčných závislostí atribútov a je schopný pracovať nerelačnými databázami.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> - 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: 765

A	B	C	D	E	FX
9.8	8.5	12.68	24.44	34.51	10.07

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. Dávid Varga, RNDr. Lukáš Miňo, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 08.01.2022**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚFV/DGS/21	<b>Názov predmetu:</b> Digitálna gramotnosť študenta
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/EDS/15	<b>Názov predmetu:</b> Edukačný softvér
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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:** Ing. Zuzana Tkáčová, Ing.Paed.IGIP., doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 16.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚFV/FPCh/21	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika pre chemikov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dve písomné preverky v priebehu semestra, na ktorých študenti aplikujú získané vedomosti formou počítania príkladov. Ústna skúška, v rámci ktorej študenti prezentujú teoretické vedomosti z jednotlivých tematických okruhov, ktoré sú uvedené v stručnej osnove predmetu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o základných zákonitostiach fyziky a ich prepojení s vedným odborom chémie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Kinematika hmotného bodu. - Priemerná a okamžitá rýchlosť, 1D a 3D. - Zrýchlenie, pohyb rovnomerne zrýchlený (napr. voľný pád, šikmý vrh). - Rovnomerný pohyb po kružnici. 2. Dynamika hmotného bodu I. - Newtonove zákony, aplikácie. Rôzne druhy síl. Trenie. 3. Dynamika hmotného bodu II. - Mechanická práca. - Kinetická energia. - Konzervatívne silové pole, potenciálna energia (gravitačná, pružiny). - Zákon zachovania mechanickej energie. - Výkon. 4. Sústava hmotných bodov a tuhé telesá I. - Ťažisko. 1. impulzová veta. - Zákon zachovania hybnosti. 5. Sústava hmotných bodov a tuhé telesá II. - Rotačný pohyb. Moment hybnosti, moment zotrvačnosti. 2. impulzová veta. - Zákon zachovania momentu hybnosti. Kinetická energia rotačného pohybu tuhých telies. - Rovnováha. 6. Mechanika tekutín I. - Ideálna kvapalina. Hustota a tlak.	

- Hydrostatika, meranie tlaku. Pascalov zákon. Archimedov zákon.
- 7. Mechanika tekutín II.
  - Dynamika kvapalín. Prúdové vlákno.
  - Rovnica kontinuity.
  - Bernoulliho rovnica, aplikácie.
- 8. Molekulová fyzika a termodynamika I.
  - Molekulová stavba látok (osmóza, Brownov pohyb).
  - Látkové množstvo, molárna hmotnosť, Avogadrov zákon.
  - Vnútna energia. Teplota a jej meranie (Celsius, Kelvín).
  - Teplo, tepelná kapacita. Skupenské teplo.
- 9. Molekulová fyzika a termodynamika II.
  - Ideálny plyn: stavová rovnica, vnútorná energia, rozdelenie rýchlostí.
  - I. veta termodynamická. Izotermický dej, adiabatický dej, kruhový dej.
  - Prenos tepla: vedením, prúdením, žiarením.
  - II. veta termodynamická. Entropia.
  - Tepelné stroje, Carnotov cyklus.
- 10. Elektrina a magnetizmus I.
  - Elektrický náboj. Coulombov zákon. Intenzita a potenciál elektrického poľa (napätie).
  - Kondenzátor, kapacita.
  - Elektrický prúd. Ohmov zákon. Elektrický výkon. Kirchhoffove zákony.
- 11. Elektrina a magnetizmus II.
  - Magnetizmus. Magnetická indukcia, Lorentzova sila. Ampérov sila. Biot-Savartov zákon.
  - Faradayov zákon elektro-magnetickej indukcie. Lenzov zákon.
- 12. Moderná fyzika
  - Relativita. Úvod do kvantovej fyziky.
  - Atómová fyzika. Fyzika jadra, aplikácie. Elementárne častice a kozmológia.

**Odporúčaná literatúra:**

1. V. Hajko, J. Daniel-Szabó: Základy fyziky. Veda, Bratislava, 1980.
2. Š. Veis, J. Maďar, V. Martišovič: Všeobecná fyzika 1, Mechanika a molekulová fyzika. Alfa, Bratislava, 1978.
3. P. Čičmanec: Všeobecná fyzika 2, Elektrina a magnetizmus. Alfa, Bratislava, 1980.
4. R.P. Feynman, R.B. Leighton, M. Sands: Feynmanove prednášky z fyziky 1-5. Alfa, Bratislava, 1985.
5. V. Hajko a kol.: Fyzika v príkladoch. Alfa, Bratislava, 1983.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský jazyk.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 205

A	B	C	D	E	FX
26.83	22.44	24.88	12.68	13.17	0.0

**Vyučujúci:** doc. Mgr. Gregor Bánó, PhD., RNDr. Zuzana Jurašková, PhD., Mgr. Andrej Hovan, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.09.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/FCHU/22	<b>Názov predmetu:</b> Fyzikálna chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCHU/14 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/VACH/10 alebo ÚCHV/VCHU/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminároch. Dva priebežné testy z výpočtových cvičení, každé z nich musí byť zvládnuté s hodnotením A-E. V prípade dištančného štúdia je potrebné vypracovať 2 zadania, každé z nich musí byť zvládnuté na 80 %. Skúška, zvládnutie troch tematických okruhov predmetu (termodynamika, elektrochémia, kinetika) s hodnotením A-E.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojenie si základov fyzikálnej chémie v rámci kapitol: termodynamika, fázové rovnováhy, chemické rovnováhy, elektrochémia, chemická kinetika.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy termodynamiky, termochémia, chemická rovnováha. Fázové rovnováhy a diagramy, zákony pre ideálny plyn a reálne plyny, kvapaliny. Roztoky, roztoky elektrolytov. Elektrochémia: ionika a elektrodika. Elektródy a elektrochemické zdroje prúdu, korózia. Chemická kinetika, katalýza. Adsorpcia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> P.W. Atkins: Fyzikálna chémia 1. až 3. diel, STU Bratislava 1999 V. Kelló, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969 O. Fischer a kol.: Fyzikálna chémia, SPN, Bratislava 1989 W.J. Moore: Fyzikálna chemie, SNTL, Praha 1979, 1981 T. Engel, P. Reid: Physical Chemistry, Pearson Educat. Inc., San Francisco 2006 R. Brdička, J. Dvořák: Základy fyzikální chemie, Academia, Praha 1977 M. Gálová, M. Brutovský, D. Kladeková, F. Kaľavský: Výpočty z fyzikálnej chémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 1999 J.M. Lisý, L. Valko: Příklady a úlohy z fyzikálnej chémie, ALFA, Bratislava 1979 J.M. Lisý: Fyzikálna chémia II ( príklady z chem. kinetiky), Vysokoškolské učebné texty Chem.–tech. fakulty SVŠT, Bratislava 1985	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	

**Poznámky:**

Výučba sa realizuje prezenčne. V prípade potreby dištančnej formy budú prednášky prebiehať online, s využitím nástroja BigBlueButton (<https://bbb.science.upjs.sk/>). Ďalšie podmienky budú upresnené vyučujúcim.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX
0.0	17.39	30.43	21.74	17.39	13.04

**Vyučujúci:** RNDr. Ján Macko, PhD., RNDr. Ivana Šišoláková, PhD., univerzitná docentka, prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc., Mgr. Frederika Chovancová

**Dátum poslednej zmeny:** 22.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/FCH1b/10	<b>Názov predmetu:</b> Fyzikálna chémia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/FCH1a/03 alebo ÚCHV/FCH1a/21 alebo ÚCHV/FCHU/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Účasť na seminároch (platí aj pre on-line formu výučby). Študenti sú povinní sa zúčastňovať seminárov. Príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár ospravedlní odôvodnenú neúčasť študenta (praceneschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhodobejšej odôvodnenej neúčasti (napríklad z dôvodu praceneschopnosti), určí príslušný učiteľ študentovi náhradnú formu zvládnutia vymeškanej látky. 2. Aktivita na seminároch. Prípravu študentov a ich aktivitu na seminároch posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár, v rámci svojej právomoci. 3. Dva priebežné testy z výpočtových cvičení, spravidla v 6.a 12.týždni semestra. Na úspešné zvládnutie každého priebežného testu je potrebné získať minimálne 8 bodov (z 15 bodov). Úspešné vykonanie priebežných testov je podmienkou pripustenia k ústnej skúške. 4. Skúška sa uskutočňuje spravidla ústnou formou, resp. v prípade obmedzení kontaktných foriem pedagogického procesu sa skúška uskutoční vhodnou dištančnou - elektronickou formou. 5. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné preukázať zvládnutie požadovaného učiva aspoň na 51 %.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú zrozumiteľnou formou vedomosti o princípoch, ktorými sa riadi rýchlosť chemických procesov, kinetika a mechanizmus niektorých vybraných reakcií, rovnováha a kinetika elektródových procesov. Ďalej získajú základy elektrochémie a katalýzy.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Kinetické rovnice jednoduchých a zložitých chem. pochodov. Teória reakčnej rýchlosti a vplyv teploty. Kinetika reťazových a fotochemických reakcií. Explózia. Homogénna a heterogénna katalýza. Adsorpcia a difúzia. Reakčný mechanizmus. Elektrochémia. Transport náboja v roztokoch elektrolytov. Konduktivita a mólová vodivosť. Brzdiace efekty. Prevodové čísla. Rovnováhy a deje na nabitých fázových rozhraniach. Galvanické a palivové články. Elektródová kinetika, aktivačný a difúzny mechanizmus prenosu náboja. Aplikácia teoretických vzťahov na riešenie konkrétnych problémov a výpočet príkladov na seminároch.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> T. Engel, P. Reid : Physical Chemistry, Pearson Educat. Inc., San Francisco 2006 (available in 2005)	

O. Fischer a kol.: Fyzikálna chémia, SPN, Bratislava 1989  
 V. Kelló, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969  
 P.W. Atkins : Fyzikálna chémia 1.až 3. diel, STU Bratislava 1999  
 W.J. Moore : Fyzikální chemie, SNTL, Praha 1979, 1981  
 R. Brdička, J. Dvořák : Základy fyzikální chemie, Academia, Praha 1977  
 J. Vodrážka : Fyzikální chemie pro biologické vědy, Academia, Praha 1982  
 Gálová M., Brutovský M., Kladeková D., Kaľavský F.: Výpočty z fyzikálnej chémie, skriptá PF UPJŠ , Košice 1999  
 Lisý J.M., Valko L.: Príklady a úlohy z fyzikálnej chémie, ALFA, Bratislava 1979  
 Lisý J.M.: Fyzikálna chémia II ( príklady z chem. kinetiky), skriptá Chem.–tech.fakulty SVŠT, Bratislava 1985

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

SK - slovenský jazyk

**Poznámky:**

Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja bbb alebo MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 606

A	B	C	D	E	FX
15.68	18.32	22.11	18.98	21.12	3.8

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc., RNDr. Jana Shepa, PhD., RNDr. Ján Macko, PhD., RNDr. Ivana Šišoláková, PhD., univerzitná docentka

**Dátum poslednej zmeny:** 25.11.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/IKTP/15	<b>Názov predmetu:</b> Informačno-komunikačné technológie -prezenčne
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať resp. prehĺbiť základnú informačnú a komunikačnú gramotnosť študentov, ktorá bude na akceptovateľnej úrovni v rámci krajín EÚ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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, viactĺpcová 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](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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/INP/17	<b>Názov predmetu:</b> Inkluzívna pedagogika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: <a href="http://www.inkluzie.cz/_upload/ukazatel-inkluzie.pdf">http://www.inkluzie.cz/_upload/ukazatel-inkluzie.pdf</a> 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](http://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](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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/IIŠP/21	<b>Názov predmetu:</b> Integrácia a inklúzia v školskej praxi
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bartoňová, M., & Vítková, M. et al. (2016). Integrácia v škole: sprievodca predpismi a poradca riaditeľa školy v procese školskej integrácie. Brno: Masarykova univerzita. Hornáková, 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., Mgr. Zuzana Vagaská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJGA/07	<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vince M.: Macmillan Grammar in Context, Macmillan, 2008 McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use, CUP, 1994 <a href="http://www.linguahouse.com">www.linguahouse.com</a> <a href="http://esllibrary.com">esllibrary.com</a> <a href="http://bbclearningenglish.com">bbclearningenglish.com</a> <a href="http://ted.com/talks">ted.com/talks</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
<b>Poznámky:</b> English language, level B2 according to CEFR.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 446					
A	B	C	D	E	FX
41.48	19.51	15.7	7.85	5.61	9.87
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Viktória Mária Slovenská, Mgr. Lýdia Borková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2023					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KGER/NJKG/07	<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku, zozvijanie 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.  
Dvojjazyčné 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJKKA/07	<b>Názov predmetu:</b> Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <a href="http://www.bbclearningenglish.com">www.bbclearningenglish.com</a> 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.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Anglický jazyk na úrovni B2-C1 podľa SERR.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 292					
A	B	C	D	E	FX
45.21	20.55	17.47	7.88	6.16	2.74
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Barbara Mitříková					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2024					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/EC0-C4/14	<b>Názov predmetu:</b> Komunikácia ECo-C4
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent rozumie teoretickým informáciami o základoch verbálnej aj neverbálnej komunikácie, rétorike a metódam vizualizácie a adekvátne ich interpretuje. Študenti dokáže v praxi použiť nadobudnuté komunikačné spôsobilosti, dokáže 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy komunikácie (Princíp vysielač – prijímač, „Povedané sa nerovná počutému“, „Vnútornej 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)	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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:** PhDr. Anna Janovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 24.06.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/KCHU/03	<b>Názov predmetu:</b> Koordinačná chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/ACHU/21	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Študenti sú povinní sa zúčastňovať seminárov (platí aj pre on-line formu výučby). Príslušný učiteľ, ktorý vedie seminár ospravedlní odôvodnenú neúčast' študenta (praceneschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch seminároch počas semestra bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhodobejšej odôvodnenej neúčasti (napríklad z dôvodu praceneschopnosti), určí príslušný učiteľ študentovi náhradnú formu zvládnutia vymeškanej matérie; 2. Aktivita na seminároch. Prípravu študentov a ich aktivitu na seminároch posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý seminár vedie, v rámci svojej právomoci. 3. Účasť na 5 malých písomných testoch v rámci seminára, za každý malý test sa môže získať 2 body. V prípade ospravedlnenej neúčasti študenta na malom teste, môže učiteľ uložiť vypracovanie písomného zadania. Za úspešné absolvovanie sa považuje, ak študent získa z týchto testov minimálne 5,5 bodu, čo je podmienkou pre účasť na skúške. Získané body zo seminára sa započítajú do celkového počtu získaných bodov za predmet. 4. Skúška sa uskutočňuje spravidla písomnou formou na konci semestra s možnosťou doskúšania ústnou formou, resp. v prípade obmedzení kontaktných foriem pedagogického procesu sa skúška uskutoční vhodnou dištančnou - elektronickou formou. 5. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné získať aspoň 41 % maximálneho počtu bodov v záverečnom teste vrátane získaných bodov za seminár (váha 10 %).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa základné poznatky o koordinačných zlúčeninách, o ich príprave, o izomérii koordinačných zlúčenín a ich vlastnostiach, ako aj o chemickej väzbe v koordinačných zlúčeninách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Podstata a názvoslovie koordinačných zlúčenín 2. Centrálny atóm a ligandy 3. Koordinačné čísla, koordinačné polyédre 4. Izoméria koordinačných zlúčenín 5. Príprava koordinačných zlúčenín 6. Stabilita koordinačných zlúčenín 7. Chemická väzba v koordinačných zlúčeninách.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

1. J. Černák: Úvod do koordinačnej chémie. Košice: UPJŠ v Košiciach; Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. ISBN 978-80-574-0019-6.
2. J. Ribas: Coordination Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2008.
3. J. C. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter: Inorganic Chemistry, Haper Collins, New York, 1993.
4. G. A. Lawrance: Introduction to Coordination Chemistry, Wiley, 2010.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

SK - slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 97

A	B	C	D	E	FX
41.24	25.77	13.4	7.22	10.31	2.06

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 10.09.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/KRS/15	<b>Názov predmetu:</b> Kryptografické systémy a ich aplikácie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Zaverečný test, ústna skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kryptografický systém, klasické substitučné šifry, možnosti kryptoanalýzy.</li><li>2. Kryptografické modely, Kerckhoffsove zásady, metódy kryptoanalýzy, polyalfabetické šifry, šifrovacie stroje.</li><li>3. Bezpodmienečná a výpočtová bezpečnosť, prúdové šifry a ich kryptoanalýza.</li><li>4. Transpozičné šifry, konfúžno-difúzne postupy, blokové šifry, Feistelova schéma, DES a 3DES, princípy diferenčnej a lineárnej kryptoanalýzy.</li><li>5. Bloková šifra AES, IDEA, úrovne bezpečnosti, režimy využitia pri prenose dát.</li><li>6. Princíp asymetrickej kryptografie, jednosmerné funkcie, rýchle modulárne umocňovanie, systém RSA, možnosti kryptoanalýzy.</li><li>7. Rozklady na prvočísla, hľadanie veľkých prvočísel, kvadratické rezíduá, problém celočíselného logaritmu, Elgamalov kryptosystém.</li><li>8. Asymetrická kryptografia pomocou eliptických kriviek, princípy postkvantovej kryptografie.</li><li>9. Kryptografické hašovacie funkcie, silná a slabá odolnosť proti kolízii, MDC funkcie SHA, SHA3, kľúčované hašovacie funkcie MAC, autentifikácia správ.</li><li>10. Nepopierateľnosť správ - digitálny podpis, redundančné funkcie pre podpis RSA, podpis ECC, štandard DSS a ECDSA algoritmy, Merkleho podpisovacia schéma, blokové reťazce.</li><li>11. Spôsoby autentifikácie subjektov, bezpečnosť hesiel, metódy silnej autentifikácie, autentifikačné protokoly a možné útoky, zdieľanie tajomstva a rozdelenie zodpovednosti.</li><li>12. Správa kryptografických systémov, dohody na kľúči, Diffie-Hellmanova výmena, správa kľúčov pomocou dôveryhodných centier, systém Kerberos.</li></ol>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/LKSp/13	<b>Názov predmetu:</b> Letný kurz-splav rieky Tisa
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Hodnotenie obťažnosti vodných tokov 2. Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov 3. Zostavovanie posádok 4. Praktický výcvik s nenaloženým kanoe 5. Nosenie kanoe 6. Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom 7. Nastupovanie 8. Vystupovanie 9. Vyberanie plavidla z vody 10. Kormidlovanie technika vypáčenia - (na rýchlych tokoch) - technika odtáhovania 11. Prevrátenie	

12. Povely	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
1. JUNGER, 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: <a href="https://ulozto.sk/tamhle/UkyxQ2lYF8qh/name/Nahrane-7-5-2021-v-14-46-39#!ZGDjBGR2AQtkAzVkAzLkLJWuLwWxZ2ukBRLjnGqSomlCMmOyZN==">https://ulozto.sk/tamhle/UkyxQ2lYF8qh/name/Nahrane-7-5-2021-v-14-46-39#!ZGDjBGR2AQtkAzVkAzLkLJWuLwWxZ2ukBRLjnGqSomlCMmOyZN==</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
Slovenský jazyk	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 209	
abs	n
37.32	62.68
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Dávid Kaško, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.03.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/EC0-C3/14	<b>Názov predmetu:</b> Manažment konfliktov ECo-C3
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Spory a ich príčiny (Druhy sporov, Vonkajšie vplyvy, Vedieť odhaliť príčiny vzniku sporov), Vznik sporu (Úrovne 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/MZI/21		<b>Názov predmetu:</b> Matematické základy informatiky			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Pochopenie základných matematických pojmov					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopenie základných matematických pojmov					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <a href="https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/jesen/predmety/MZI.html">https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/jesen/predmety/MZI.html</a>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 344					
A	B	C	D	E	FX
44.48	21.22	11.34	3.2	1.45	18.31
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 23.11.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MTI4a/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematika I pre informatikov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dve písomky, vypracovanie individuálnych a skupinových zadaní počas semestra. Hodnotenie sa udeľuje na základe bodov zo semestra a písomnej skúšky. Hodnotí sa schopnosť riešiť vybrané typy úloh (bez kontextu/s kontextom) aj v kombinácii s matematickým softvérom. Ďalej sa prihliada na porozumenie pojmov i vzťahov medzi nimi (konceptuálne otázky/úlohy). Celkovo je možné získať 100 bodov (60 bodov počas semestra a 40 bodov za skúškovú písomku). Okrem toho je možné získať aj bonusové body za rôzne aktivity (riešenie bonusových úloh, aktívny prístup k predmetu počas semestra ...). Zo semestra je požadované minimum ku skúške 25 bodov (z možných 60) a odovzdanie dostatočného počtu individuálnych zadaní podľa pokynov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať základné matematické poznatky o deliteľnosti celých čísel, o kongruenciách, o číselných sústavách, o vektoroch, maticiach i determinantoch a tiež o funkciách jednej reálnej premennej. Oboznámiť sa s aplikáciami niektorých fundamentálnych matematických konceptov okrem iného aj v informačných technológiách. Naučiť sa pracovať s matematickým softvérom a spolu s nadobudnutými poznatkami ho využiť pri riešení rôznych typov úloh.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oboznámenie sa so systémom výučby, s technológiami a s matematickým softvérom (1 týždeň). Celé čísla a deliteľnosť, prvočísla a kongruencie, aplikácie kongruencií a zvyškové triedy - základné vlastnosti deliteľnosti celých čísel, kanonický rozklad čísla, najväčší spoločný deliteľ a najmenší spoločný násobok čísel, Euklidov algoritmus, riešenie (lineárnych) diofantických rovníc a (lineárnych) kongruencií, sčítanie a odčítanie zvyškových tried (3 týždne). Číselné sústavy a prevody medzi nimi - pozičné číselné sústavy a prevody medzi nimi, aritmetické operácie v rôznych číselných sústavách (1 týždeň). Vektory, matice, determinanty, ich aplikácie a úvod do analytickej geometrie - operácie s vektormi a maticami, skalárny a vektorový súčin, odchýlka vektorov, výpočet determinantov matic (z definície, Sarussovo pravidlo, rozvoj podľa riadka/stĺpca), určenie inverznej matice (pomocou determinantu a adjungovanej matice, Gaussovou-Jordanovou metódou), riešenie sústav lineárnych rovníc (Gaussova eliminačná metóda, Cramerovo pravidlo, dosadzovacia/sčítacia metóda), vlastné čísla/vlastné vektory matice (3 týždne). Úvod do (elementárnych) funkcií - definičné obory a grafy funkcií, základné vlastnosti funkcií (ohraničenosť, monotónnosť, parita,	

periodicita), operácie s funkciami, inverzná funkcia, základné vlastnosti elementárnych funkcií (polynomické, mocninové, exponenciálne, logaritmické, goniometrické, cyklometrické) (2 týždne).

**Odporúčaná literatúra:**

Hallet D. H. (2014). Applied Calculus. John Wiley & Sons.

Koshy T. (2007). Elementary Number Theory with Applications. Elsevier.

Judson T. W., Austin S. F. (2019). Abstract Algebra: Theory and Applications. GNU Free Documentation License.

Lay D. C. (2012). Linear Algebra And Its Applications. Boston: Addison-Wesley.

Studenovská D., Madaras T. (2006). Matematika pre nematematické odbory. UPJŠ.

Studenovská D., Madaras T., Mockovciak S. (2006). Zbierka úloh z matematiky pre nematematické odbory. UPJŠ.

Zimmermann P. et al. (2018). Computational Mathematics with SageMath. Springer.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX
9.23	3.08	15.38	35.38	27.69	9.23

**Vyučujúci:** RNDr. Andrej Gajdoš, PhD., RNDr. Stanislav Basarik

**Dátum poslednej zmeny:** 18.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚMV/MTI4b/22	<b>Názov predmetu:</b> Matematika II pre informatikov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚMV/MTI4a/22	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dve písomky, vypracovanie individuálnych a skupinových zadaní počas semestra. Hodnotenie sa udeľuje na základe bodov zo semestra a písomnej skúšky. Hodnotí sa schopnosť riešiť vybrané typy úloh (bez kontextu / s kontextom) aj v kombinácii s matematickým softvérom. Ďalej sa prihliada na porozumenie pojmov i vzťahov medzi nimi (konceptuálne otázky/úlohy). Celkovo je možné získať 100 bodov (60 bodov počas semestra a 40 bodov za skúškovú písomku). Okrem toho je možné získať aj bonusové body za rôzne aktivity (riešenie bonusových úloh, aktívny prístup k predmetu počas semestra ...). Zo semestra je požadované minimum ku skúške 25 bodov (z možných 60) a odovzdanie dostatočného počtu individuálnych zadaní podľa pokynov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať základné poznatky z diferenciálneho a integrálneho počtu funkcií jednej reálnej premennej. Oboznámiť sa tiež s funkciami viacerých (prevažne dvoch) premenných.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Diferenciálny počet funkcií jednej reálnej premennej - limita a spojitosť funkcie, derivácia funkcie, aplikácie derivácií funkcií (4 týždne). Integrálny počet funkcií jednej reálnej premennej - primitívna funkcia, substitučná metóda, per partes, aplikácie určitého integrálu, nevlastné integrály (3 týždne). Funkcie viacerých (dvoch) premenných - definičné obory a vizualizácia, limita funkcie, parciálne derivácie, určovanie (lokálnych) extrémov funkcií (3 týždne).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Boelkins M., Austin D., Schlicker S. (2018). Active Calculus. 978-1085940856. Hallet D. H. et al. (2012). Calculus: Single & Multivariable Variable. Wiley. Hallet D. H. (2014). Applied Calculus. John Wiley & Sons. Hallet D. H. et al. (2017). Calculus: Single Variable. Wiley. Hartman G. et al. (2018). APEX Calculus. 978-1514225158. Schlicker S., Austin D., Boelkins M. (2018). Active Calculus - Multivariable. 978-1548655525. D. Studenovská, T. Madaras, S. Mockovčiak: Zbierka úloh z matematiky pre nematematické odbory, UPJŠ 2006 D. Studenovská, T. Madaras: Matematika pre nematematické odbory, UPJŠ 2006	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
7.89	15.79	15.79	42.11	15.79	2.63
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Andrej Gajdoš, PhD., RNDr. Stanislav Basarik					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.03.2024					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/MKŠP/21	<b>Názov predmetu:</b> Mentoring a koučing v školskej praxi
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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). Profesijná praktická príprava budúcich učiteľov. 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. Zuzana Vagaská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/MUSU/22	<b>Názov predmetu:</b> Metódy určovania štruktúry, spektrálne metódy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> (ÚCHV/ACHU/21 alebo ÚCHV/ACHU/03) a (ÚCHV/ANCHU/21 alebo ÚCHV/ANCHU/03) a (ÚCHV/OCHU/21 alebo ÚCHV/OCHU/03)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Účasť na cvičeniach v zmysle Študijného poriadku PF UPJŠ. 2. Úspešné vykonanie 3 kontrolných písomných prác na cvičeniach po 4., 8. a 12. týždni výučby. Získanie minimálneho hodnotenia E zo seminárov. Písomná skúška pozostáva: 1. Vyriešenie 2 štruktúr neznámych zlúčenín na základe kombinovanej aplikácie spektrálnych metód. 2. Teoretické a praktické otázky. Percentuálne hodnotenie: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvovaním predmetu sa študenti naučia využívať metódy molekulovej spektroskopie, hmotnostnej spektrometrie a magnetické rezonančné metódy na poznávanie štruktúry, vlastností a reakcií chemických zlúčenín. Absolventi vedú vyriešiť štruktúru neznámej zlúčeniny pomocou dostupných spektrálnych metód.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ultrafialová a viditeľná spektroskopia. Emisná spektroskopia molekúl. Symetria a bodové grupy. Infračervená spektroskopia. Ramanova spektroskopia. Magnetické vlastnosti zlúčenín. Nukleárna magnetická rezonancia. Chemický posun a štiepenie signálov spin-spinovou interakciou. Interakčné konštanty. <sup>1</sup> H NMR. <sup>13</sup> C NMR. NMR iných jadier. Dvoj- a viacrozmerná NMR. NMR aplikácie. Metódy a prístroje používané na meranie spektier. Kombinovaná aplikácia spektrálnych metód na riešenie chemických problémov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Kováč Š., Ilavský D., Leško J.: Spektrálne metódy v organickej chémii a technológii, ALFA, Bratislava, 1987. 2. Milata V., Segľa P.: Vybrané metódy molekulovej spektroskopie. STU BA, 2007. 3. Milata V., Segľa P.: Spektrálne metódy v chémii. STU FCHPT Bratislava 2002. 4. Miertuš S. a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava 1991. 5. T. D. W. Claridge: High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, 5. Ed., Elsevier, 2016.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne, v prípade potreby dištančne s využitím nástroja BigBlueButton alebo MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje ju priebežne.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
26.92	38.46	19.23	11.54	3.85	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.08.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/MMKV/17	<b>Názov predmetu:</b> Multikulturalita a multikultúrna výchova
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 komunit a sociálne znevýhodňujúceho prostredia v kontexte multikultúrnej výchovy. Európska únia a ľudské práva. Práva dieťaťa. Multikulturalizmus v súčasnom svete.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Cilková, E., Schoneroová, P. 2007. Námety 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.  
 Mistík, 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KGER/OJPV1/07	<b>Názov predmetu:</b> Nemecký odborný jazyk prírodných vied 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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, reprodukovať 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> CJP/PFAJ4/07	<b>Názov predmetu:</b> Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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 známkou 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduction to studying language</li><li>2. Selected aspects of scientific language</li><li>3. Talking about academic study</li><li>4. Discussing science</li><li>5. Defining scientific terminology and concepts</li><li>6. Expressing cause and effect</li><li>7. Describing structures</li><li>8. Explaining processes</li><li>9. Comparing objects, structures and concepts</li><li>10. Talking about problem and solution</li></ol>	

- 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](http://www.isllibrary.com)  
[linguahouse.com](http://linguahouse.com)

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Anglický jazyk, úroveň B2 podľa SERR.

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 3073

A	B	C	D	E	FX
38.43	26.1	16.47	9.53	7.42	2.05

**Vyučujúci:** Mgr. Viktória Mária Slovenská, Mgr. Lenka Klimčáková, Mgr. Katarína Szabová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 06.02.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/OSY1/21	<b>Názov predmetu:</b> Operačné systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Záverečná ústna skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. História, vývoj, používateľské prostredie a štruktúra operačných systémov.</li> <li>2. Jadro operačného systému a systémové volania, zavedenie operačného systému.</li> <li>3. Proces – definícia, štruktúra, životný cyklus, implementácia.</li> <li>4. Proces – plánovacie algoritmy, multiprocessing.</li> <li>5. Proces – interprocesná komunikácia.</li> <li>6. Vlákno – definícia, štruktúra, životný cyklus, implementácia.</li> <li>7. Synchronizácia procesov a systémových prostriedkov.</li> <li>8. Uviaznutie a starvacia – predchádzanie, detekcia, zotavenie.</li> <li>9. Pamäť – definícia, typy pamätí, využitie, volatilita, DMA.</li> <li>10. Pamäť – alokačné stratégie, stránkovanie, fragmentácia.</li> <li>11. Pamäť – MMU, TLB, MPU, segmentácia.</li> <li>12. Pamäť – stratégie manažmentu virtuálnej pamäte.</li> <li>13. Súborový systém – definícia, štruktúra, implementácia.</li> <li>14. Súborový systém – súbor, adresár, atribúty, riadenie prístupu, ACL.</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SILBERSCHATZ, Abraham, Peter B. GALVIN a Greg GAGNE. Operating System Concepts. 10th Revised edition. New York, United States: John Wiley, 2021. ISBN 9781119800361.</li> <li>2. TANENBAUM, Andrew, Herbert BOS. Modern Operating Systems. 4th edition. London, UK: Pearson Education Limited, 2014. ISBN 9781292061429.</li> </ol>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/OCHU/21	<b>Názov predmetu:</b> Organická chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCHU/15 alebo ÚCHV/VCHU/14 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/VACH/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Práca na seminároch, riešenie príkladov. Písomné práce v 7. a 14. týždni. Každý test za 50b. Pre absolvovanie hodnotenia E je potrebné získať z každého testu 25.5 b. Skúška je formou testu. Test sa skladá zo 100 otázok za 100 bodov (69 teoretických otázok (každá za 1b a 62 vzorcov, každý vzorec za 0.5b ). Pre úspešnú skúšku je nutné získať minimálne 51 bodov. Výsledná známka sa vypočíta ako priemer hodnotenia písomiek na seminároch a samotnej skúšky. Test trvá 90 min. Percentuálne hodnotenie písomnej skúšky: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie sa so základnými vlastnosťami, s princípmi tvorby najnovšieho názvoslovnia, fyzikálno-chemickými vlastnosťami, štruktúrou, reakciami, mechanizmami a prípravou organických látok. Získanie základných vedomostí o jednotlivých skupinách organických zlúčenín. Po absolvovaní predmetu študent ovláda a rozumie študovaným teóriam, princípom, metódam a logickým postupom organickej chémie. Disponuje vedomosťami z modernej organickej chémie s dôrazom na aktuálny vývoj poznania v uvedenej oblasti.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Väzby v organických zlúčeninách, teória molekulových orbitálov, hybridizácia, polarita väzby, polarizovateľnosť. Reakcie organických zlúčenín, chemická rovnováha, termodynamika reakcií, reakčné teplo, entropia, entalpia, voľná aktivačná energia, tranzitné stavy, rýchlosť reakcie, reakčná rovnováha, termodynamicky a kineticky kontrolované reakcie, mechanizmy organických reakcií, homolytické a heterolytické štiepenie väzieb, medzi produkty, typy reakcií. Alkány, halogenácia, sulfochlorácia, nitrácia, chlorkarbylácia, nitrozácia, izomerácia, cykloalkány, halogenácia, hydrogenácia, adícia minerálnych kyselín, izomerácia. Alkény, vlastnosti, reakcie, adícia halogénov, halogénvodíkových kyselín, adícia kyseliny sírovej, adícia organických kyselín, adícia octanu ortuťnatého, adícia nitrozychloridu, hydroborácia, adícia oxidu uhoľnatého, radikálové adičné reakcie, hydratácia, adícia alkoholov, adícia organokovových zlúčenín, pyrolýza, oxidácia, epoxidácia, adícia ozónu, hydroxylácia, diény až polyény, reakcie, izomerizácia, tvorba solí, pericyklické reakcie, elektrocyklické reakcie, cykloadičné reakcie, cykloalkény, polyény. Alkíny,	

substitučné reakcie, reakcie s elektrofilnými činidlami, adičné reakcie. Aromatické uhľovodíky, benzenoidné a nenenzenoidné uhľovodíky. SE reakcie, nitrácia, sulfonácia, halogenácia, alkylácia, acylácia, orientujúci vplyv substituentov, AdR a SN reakcie, oxidácia. Halogénderiváty, mechanizmus SN1 a SN2, SN substitúcie halogénalkánov aniónmi, hydrolyza a alkoholýza, substitúcia aniónmi C, N, O, S, E1 a E2 reakcie, SN reakcie halogénarénov, reakcie halogénarénov s kovmi. Hydroxyderiváty. Reakcie hydroxyderivátov ako kyselín a zásad. Tautoméria. Eliminačné a oxidačné reakcie; dioly ich vlastnosti a reakcie. Dehydratácia diolov. Hydroperoxydy a peroxydy.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Organic chemistry, J. Clayden, N. Greeves Warren, S. Wothers, Oxford University Press, 2012, ISBN 978-0-19-92-7029-3.
2. Organická chemie, J. E. McMurry, Vysoké učení technické v Brne, 2007, VUTIUM, ISBN: 978-80-214-3291-8 (VUT v Brne).
3. Organická chémia, P. Zahradník, M. Mečiarová, P. Magdolen, Univerzita Komenského v Bratislave, 2019, ISBN: 978-80-223-4589-7.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský, anglický

**Poznámky:**

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 53

A	B	C	D	E	FX
11.32	7.55	18.87	49.06	13.21	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. Slávka Hamuľáková, PhD., univerzitná docentka, doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., univerzitná profesorka, doc. RNDr. Mária Vilková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 04.08.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/OCH1b/21	<b>Názov predmetu:</b> Organická chémia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Práca na seminároch, riešenie príkladov. Písomná práca: 7. a 14. týždeň, každý test 50b. Pre absolvovanie hodnotenia E je potrebné získať z každého testu 25.5 b. Skúška je formou testu. Test sa skladá zo 100 otázok za 100 bodov (69 teoretických otázok (každá za 1b a 62 vzorcov, každý vzorec za 0.5b) ). Pre úspešnú skúšku je nutné získať minimálne 51 bodov. Výsledná známka sa vypočíta ako priemer hodnotenia písomiiek na seminároch a samotnej skúšky. Test trvá 90 min. Percentuálne hodnotenie skúšky: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie sa s vlastnosťami, štruktúrou, reakciami, mechanizmami a prípravou organických látok na pokročilejšej úrovni. Po absolvovaní predmetu študent disponuje hlbšími vedomosťami z organickej chémie, vie prepojiť vlastnosti organických látok s ich štruktúrou a reaktivitou. Ovláda princípy mechanizmov organických reakcií a vie navrhnúť syntézy rôznych skupín organických zlúčenín (aj viacstupňové). Študent ovláda a rozumie študovaným teóriam, princípom, metódam a logickým postupom pokročilej organickej chémie. Disponuje vedomosťami z moderných trendov v oblasti organickej chémie s dôrazom na aktuálny vývoj poznania v uvedenej oblasti.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Étery, názvoslovie, príprava éterov a reakcie, Sigmatropné prešmyky a ich selektivita. Príprava a reakcie epoxidov. Organické zlúčeniny dusíka. Amíny, názvoslovie amínov, bazicita a nukleofilita amínov, príprava amínov, reakcie amínov. Diazónové soli, ich príprava a reakcie. Nitrozlúčeniny. Oxímy, hydrazóny, nitroaldolová reakcia. Karbonylové zlúčeniny. Aldehydy a ketóny, názvoslovie, ich reaktivita, adičné nukleofilné reakcie, adično-elimináčné reakcie, aldolová kondenzácia, jednoduchá, skřížená, príbuzné reakcie aldolých kondenzácií. Claisenova esterová kondenzácia a jej varianty. Alkylácie enolátových iónov a ich aplikácie. Benzilový prešmyk, Benzoínová kondenzácia, Cannizarova reakcia, Mannichova reakcia, Reformatského syntéza, Perkinova syntéza, Knoevenagelova kondenzácia, Julia oelfinácia, Julia-Kocienski, Petersenova olefinácia, Wittigova reakcia, HWE olefinácia, Baylis-Hillmanova	

reakcia, Darzensova reakcia, Baeyer-Villigerova oxidácia, 1,4-konjugované adície, Michaelove adície (Michaelove donory a akceptory), Robinsonova anelácia.

Karboxylové kyseliny, názvoslovie, základné vlastnosti, príprava karboxylových kyselín, esterifikácia. Funkčné deriváty karboxylových kyselín (acylhalogenidy, anhydridy, estery, amidy, ich reaktivita, spôsoby prípravy a reakcie.  $\beta$ -Oxoestery, kyselinotvorné a ketotvorné štiepenie. Hoffmanove odbúravanie amidov karboxylových kyselín, Lossenovo odbúravanie hydroxámových kyselín, Curtiov prešmyk, acyloínová kondenzácia, Arndt-Eistertova reakcia, Wolfov prešmyk.

Aminokyseliny, stereochemia aminokyselín, príprava aminokyselín, vlastnosti, peptidová väzba, syntéza peptidov, chrániace skupiny pre aminokyseliny.

Sacharidy, nomenklatura, stereochemia sacharidov, Fischerove, Haworthove, konformačné vzorce. Pravidlá prepisovania z Fischerovej do Haworthovej projekcie, reakcie sacharidov (oxidácia, redukcia, tvorba glykozidovej väzby). Chrániace skupiny. Oligosacharidy, polysacharidy.

Nukleotidy a nukleové kyseliny (základná štruktúra nukleozidu, sacharidy v NK, bázy v NK (purínové, pyrimidínové). Základné typy nukleotidov pre RNA a DNA.

Heterocyklické zlúčeniny. Päťčlánkové heterocyklické zlúčeniny: furán, pyrol, tiofén, pyrazol, imidazol, tiazol, benzofurán, indol a tionaftén. Šesťčlánkové heterocyklické zlúčeniny: pyridín, chinolín, izochinolín, akridín, pyridazín, pyrimidín, pyrazín, purín a pteridín

Terpény, steroidy a alkaloidy: ich rozdelenie a vlastnosti. Prehľad základných sekundárnych metabolitov.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2012.
2. Solomons T.W. Graham: Solomon's Organic Chemistry, Wiley&Sons Inc., 2017.
3. J. E. McMurry: Organická chemie, Vysoké učení technické v Brne, 2007, VUTIUM, ISBN: 978-80-214-3291-8 (VUT v Brne).
4. J. E. McMurry: Organic Chemistry, Cengage, 2015.

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský, anglický

#### **Poznámky:**

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 22

A	B	C	D	E	FX
9.09	18.18	18.18	22.73	27.27	4.55

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., univerzitná profesorka

**Dátum poslednej zmeny:** 04.08.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/OLŠ/15	<b>Názov predmetu:</b> Organizácia a legislatíva školy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Opísať a definovať typy a obsah základných právnych noriem, predpisov, dokumentov, záväzných pre oblasť regionálneho školstva. Popísať štruktúru školstva.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon)</li><li>• Zákon 175/2008 Z.z. o vysokých školách</li><li>• Zákon č. 138/2019 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.</li><li>• Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní</li><li>• Zákon 596/2003 Z.z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve</li><li>• Zákon 597/2003 Z.z. o financovaní ZŠ, SŠ a školských zariadení</li><li>• Vyhláška MŠSR 320/2008 Z.z. o základnej škole</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhláška MŠSR 41/1996 Z.z. o odbornej a pedagogickej spôsobilosti pedagogických pracovníkov</li> <li>• Vyhláška MŠSR 42/1996 Z.z. o ďalšom vzdelávaní pedagogických pracovníkov</li> <li>• Nariadenie vlády SR 238/2004 Z.z. o rozsahu vyučovacej činnosti a výchovnej činnosti pedagogických zamestnancov</li> <li>• Nariadenie vlády SR 630/2008 Z.z. rozpis financií pre školy a školské zariadenia</li> <li>• Dohovor o právach dieťaťa.</li> <li>• Deklarácia práv dieťaťa.</li> <li>• Rezortné predpisy, Metodické pokyny a usmernenia MŠSR (<a href="http://www.minedu.sk">www.minedu.sk</a>)</li> <li>• Štátny vzdelávací program a vzor Školského vzdelávacieho programu (<a href="http://www.minedu.sk">www.minedu.sk</a>)</li> </ul>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 322					
A	B	C	D	E	FX
45.65	29.81	14.29	6.52	3.11	0.62
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Michal Novocký, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.03.2024					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/Pg/15	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogika pre medziodborové štúdium
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bajtoš, J., Honzíkova, J., Orosova, R.: Učebnica základov pedagogiky. Košice: Equilibria, 2008. Baďuriková, 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.	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/PCH1/00		<b>Názov predmetu:</b> Potravinárska chémia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.					
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminároch, prezentácia záverečných prác na vybranú tému. Dve zápočtové písomky, v polovici a na konci semestra, každá min. na 51%. Výsledné hodnotenie A: 91-100b, B: 81-90b, C: 71-80b, D: 61-70b, E: 51-60b, FX: 0-50b.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať vedomosti o látkach nachádzajúcich sa v potravinách, o ich význame a chemických premenách počas spracovania a skladovania.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahové látky všetkých najdôležitejších skupín potravín. Aminokyseliny, proteíny, lipidy, sacharidy. Voda, minerály, stopové prvky, vitamíny. Uhl'ovodíky, triesloviny. Farbivá. Cudzorodé látky, toxické látky. Chemické reakcie prebiehajúce v potravinách.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Príbela A.: Analýza potravín, Vyd. STU Bratislava 1993 2. Takucsová M., Príbela A.: Chémia potravín, Vyd. STU Bratislava 1993 3. Smithers, G. W., Augustin, M. A.: Advances in Dairy Ingredients, Wiley-Blackwell 2013 4. Fenema, O. R.: Food chemistry, Marcel Dekker Inc. 1996					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams alebo BBB (BigBlueButton). Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 316					
A	B	C	D	E	FX
68.04	27.53	4.11	0.0	0.0	0.32
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ján Elečko, PhD.					

**Dátum poslednej zmeny:** 28.01.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/PP/15	<b>Názov predmetu:</b> Pozitívna psychológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rôzne pohľady na osobnú pohodu a šťastie v psychológii</li> <li>2. Hlavné teoretické prístupy pozitívnej psychológie</li> <li>3. Pozitívne emócie a pozitivita</li> <li>4. Zmyslupnosť</li> <li>5. Pozitívne medziľudské vzťahy</li> <li>6. Post-traumatický rast</li> <li>7. Nádej a optimizmus</li> <li>8. Vďačnosť</li> <li>9. Spiritualita ako rozmer osobnosti</li> <li>10. Múdrosť</li> <li>11. Pozitívne inštitúcie</li> <li>12. Nové súčasné témy PP</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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 nevděčnosti. 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: 409

A	B	C	D	E	FX
98.04	1.47	0.24	0.0	0.24	0.0

**Vyučujúci:** Mgr. Jozef Benka, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 24.06.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/POŽ/21	<b>Názov predmetu:</b> Poznávanie žiaka v edukácii
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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 poznávania žiaka. Pedagogická diagnostika. Bratislava: Wolters Kluwer. Švaříček, R., & Šedřová, K. (2014). Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách. Praha: Portál. Zelinková, O. (2011). Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program. Praha: Portál.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b> 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.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
75.47	13.21	3.77	0.0	0.0	7.55
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Michal Novocký, PhD., Mgr. Beáta Sakalová					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.03.2024					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PSIN/15	<b>Názov predmetu:</b> Počítačová sieť Internet
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15 alebo ÚINF/PRG1/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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 funkciu 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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., RNDr. Richard Staňa

**Dátum poslednej zmeny:** 04.01.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/PACU/03	<b>Názov predmetu:</b> Praktikum z analytickej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/ANCHU/03 alebo ÚCHV/ANCHU/21	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Aktívna účasť na laboratórnych cvičeniach. Účasť na cvičeniach je povinná (platí aj pre on-line formu výučby - semináre). Príslušný učiteľ, ktorý vedie cvičenia ospravedlní odôvodnenú neúčasť študenta (práceschopnosť, rodinné dôvody a pod.) maximálne na dvoch cvičení počas semestra s nutnosťou náhradného plnenia. Aktivita na cvičeniach/seminároch. Prípravu študentov a ich aktivitu na cvičeniach (seminároch) posudzuje vždy príslušný učiteľ, ktorý seminár vedie, v rámci svojej právomoci. Za aktivitu na cvičeniach môže študent získať 10 bodov k záverečnému hodnoteniu. 2. Vypracovanie protokolov/zadaní. Študent je povinný vypracovať z každého laboratórneho cvičenia protokol resp. zadanie určené vyučujúcim. Za vypracovanie a odovzdanie protokolov/zadaní môže študent získať 10 bodov k záverečnému hodnoteniu. 3. Úspešné zvládnutie 2 písomných testov v priebehu semestra. Oba písomné testy budú pozostávať z 15 otázok, za ktoré môže študent získať maximálne 15 bodov, pričom na absolvovanie skúšky bude potrebné dosiahnuť minimálne 8 bodov z každého testu. Celkové bodové hodnotenie: Max. počet bodov: 50 (vypracovanie protokolov/zadaní – 10 bodov; aktívna účasť na praktických cvičeniach – 10 bodov; písomné testy – 2×15 bodov). Min. počet bodov pre získanie zápočtu: 26. Pozn.: Detailné podmienky sú každoročne aktualizované v rámci úložiska pre digitálne podporné materiály (LMS UPJŠ).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Aplikovať teoretické poznatky z kvalitatívnej a kvantitatívnej analytickej chémie v laboratórnej praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cvičenia z kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy. Kvalitatívna analýza, oddeľovanie selektívnym zrážaním. Kvantitatívne metódy. Vážková analýza - všeobecný princíp metódy. Odmerné metódy. príprava presných roztokov, indikácia ekvivalentného bodu, titračné krivky, výpočty v odmernej analýze. Acidimetria, alkalimetria, manganometria, jodometria, komplexometria. Vybrané inštrumentálne metódy analytickej chémie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

<p>Základná študijná literatúra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Y. Bazel a kol.: Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, Košice 2019.</li> <li>2. T. Gondová a kol.: Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, Košice 1999.</li> </ol> <p>Ďalšia študijná literatúra:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. V. Szmereková, P.Meľuch: Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, Košice 1988.</li> <li>2. J. Labuda a kol. Analytická chémia, STU, Bratislava 2014.</li> <li>3. Z. Holzbecher a kol: Analytická chemie, SNTL, ALFA Praha 1987.</li> <li>4. L. Koller: Analytická chémia, TU Košice, 2002, skriptum a v digitálnej forme.</li> <li>5. D. Harvey: Modern Analytical Chemistry. McGraw Hill, Boston, 2000.</li> </ol>																	
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský</p>																	
<p><b>Poznámky:</b> Predmet sa realizuje prezenčnou, alebo v prípade potreby dištančnou metódou s využitím nástroja MS Teams alebo BBB alebo kombinovanou metódou. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra a aktualizuje priebežne.</p>																	
<p><b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 404</p> <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>58.17</td> <td>28.22</td> <td>11.14</td> <td>1.24</td> <td>1.24</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	58.17	28.22	11.14	1.24	1.24	0.0
A	B	C	D	E	FX												
58.17	28.22	11.14	1.24	1.24	0.0												
<p><b>Vyučujúci:</b> RNDr. Rastislav Serbin, PhD., RNDr. Jana Šandrejová, PhD., univerzitná docentka</p>																	
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 15.11.2021</p>																	
<p><b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.</p>																	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/PACHU/03	<b>Názov predmetu:</b> Praktikum z anorganickej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCHU/14 alebo ÚCHV/VCHU/15 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/VACH/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení, Odovzdanie protokolov zo všetkých laboratórnych cvičení a schválenie protokolu, Test v polovici a na konci semestra potrebné získať aspoň 51% z oboch testov	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie praktických zručností a vedomostí potrebných k práci v chemickom laboratóriu pri príprave anorganických, ale aj iných zlúčenín, pri príprave roztokov, spôsoboch destilácie a iných základných technikách práce v laboratóriu. Taktiež budú študenti schopní základnej charakterizácie látok a dôkazových reakcií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Využitie bežných laboratórnych techník ako aj práce v anaeróbnom, inertnom a bezvodom prostredí pri príprave a štúdiu vlastností: prvkov (H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Cu), oxidov (CO <sub>2</sub> , MnO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ·xH <sub>2</sub> O), nitridov (Mg <sub>3</sub> N <sub>2</sub> ), kyselín (HNO <sub>3</sub> ), jednoduchých solí oxokyselín ((NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , KMnO <sub>4</sub> ), podvojných solí (CrK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ·12H <sub>2</sub> O) a halogenidov (CuCl, CuCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O, CuBr <sub>2</sub> ).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> J. Černák, J. Bubanec, M. Dzurillová, V. Zeleňák: Praktikum z anorganickej chémie. UPJŠ Košice, 1999. Z. Vargová, J. Kuchár: Základné praktikum z anorganickej chémie, UPJŠ, Košice, 2009. Z.Vargova, M.Almáši, J. Kuchár, J.Dinajová: Základné laboratórne cvičenia z anorganickej chémie, ŠafárikPress, 2020.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 624					
A	B	C	D	E	FX
53.37	27.24	14.1	2.72	1.76	0.8
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Martin Vavra, PhD., RNDr. Miroslava Matiková Maľarová, PhD., prof. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.07.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/PBCHU/15	<b>Názov predmetu:</b> Praktikum z biochémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/BCHU/03 alebo ÚCHV/BCHU/21	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť s maximálne jednou ospravedlnenou absenciou bez nutnosti náhrady. V prípade ospravedlnenej absencie na dvoch a viac praktických cvičeniach (napr. kvôli chorobe), sa študent dohodne s vyučujúcim na náhradných termínoch pre docvičenie. Správne vypracované protokoly zo všetkých absolvovaných úloh. Minimálne 51% bodov z každej z priebežných písomných prác.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie a osvojenie si zručností pri používaní základných biochemických laboratórnych metód a techník, akými sú UV VIS absorpčná spektrofotometria, tenkovrstvová chromatografia, gélová elektroforéza, izolácie látok z biologických materiálov a ich kvalitatívne a kvantitatívne stanovenia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Pracovný poriadok a zásady bezpečnosti práce v biochemickom laboratóriu. 2. Reakcie na identifikáciu aminokyselín a bielkovín. 3. Izolácia kazeínu z mlieka. Stanovenie koncentrácie bielkoviny Lowryho metódou. 4. Stanovenie jódového čísla tukov Yasudovou metódou. Výroba mydla. Reakcie s mydlom. Oxidácia nenasýtených mastných kyselín. 5. Stanovenie čísla zmydelnenia tukov. Dôkaz cholesterolu: Salkowského reakcia. 6. Reakcie na identifikáciu sacharidov. Stanovenie redukujúcich sacharidov Schoorlovou metódou. 7. Stanovenie redukujúcich a neredukujúcich cukrov v klíčiach rastlín. 8. Časový priebeh enzýmovo katalyzovanej reakcie: štiepenie želatíny trypsínom. 9. Stanovenie aktivity katalázy. Určenie rýchlostnej konštanty prvého poriadku. Vplyv pH na aktivitu a-amylázy. 10. Vplyv koncentrácie substrátu na počiatočnú rýchlosť reakcie: určenie $K_m$ a $V_{max}$ pre štiepenie močoviny ureázou. 11. Izolácia DNA zo sleziny. Izolácia RNA z droždia. Dôkaz zložiek DNA a RNA. 12. Stanovenie koncentrácie vitamínu C 2,4-dinitrofenylhydrazínom. Dôkaz vitamínov A, B1, a C. 13. Zápočtové cvičenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Sedlák, Varhač, Danko, Paulíková, Podhradský: Praktické cvičenia z biochémie, 2020, <a href="https://unibook.upjs.sk/sk/chemia/1411-practicke-cvicenia-z-biochemie">https://unibook.upjs.sk/sk/chemia/1411-practicke-cvicenia-z-biochemie</a>	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne.					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 236					
A	B	C	D	E	FX
77.54	18.22	2.97	0.85	0.42	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc., RNDr. Nataša Tomášková, PhD., doc. RNDr. Rastislav Varhač, PhD., RNDr. Danica Sabolová, PhD., univerzitná docentka, RNDr. Eva Konkoľová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/PFCU/22	<b>Názov predmetu:</b> Praktikum z fyzikálnej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/FCHU/21 alebo ÚCHV/FCHU/22 alebo ÚCHV/FCHU/10	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Primeraná teoretická príprava na jednotlivé úlohy experimentálneho cvičenia podľa doporučenej literatúry. 2. Zvládnutie úloh s relevantnými výsledkami. 3. Spracovanie výsledkov experimentálnej práce formou protokolu a jeho prijatie. 4. Hodnotenie teoretických vedomostí a praktických zručností. <p>V prípade dištančného štúdia: 1. Vypracovanie referátu na vybranú tému a jeho prezentácia. 2. Teoretická príprava vo forme protokolov, kde sú uvedené základné princípy jednotlivých úloh. 3. Výučba sa realizuje blokovo bez obmedzenia rozsahu v náhradnom termíne.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Praktické a teoretické zvládnutie vedomostí z fyzikálnej chémie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Experimentálne overenie teoretických poznatkov z termodynamiky, termochémie, chemických rovnováh (stanovenie zmien entalpie, fázové diagramy), koligatívnych vlastností (kryoskopia, ebulioskopia) a adsorpcie. Experimentálne overenie teoretických poznatkov z elektrochémie (vodivosť, disociačná konštanta,, štandardné potenciály, EMN, aktivitné koeficienty, prevodové čísla, polarografia) a chemickej kinetiky (stanovenie rýchlostných konštánt).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> A. Morovská Turoňová, R. Oriňáková, F. Kaľavský: Praktické cvičenia z fyzikálnej chémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2020. K. Markušová, D. Kladeková, J. Novák, F. Kaľavský: Návod pre praktické cvičenie z fyzikálnej chémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2002.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

Výučba sa realizuje prezenčne. V prípade potreby dištančnej formy budú podmienky upresnené vyučujúcim.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 46

A	B	C	D	E	FX
97.83	2.17	0.0	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. František Kaľavský, RNDr. Jana Shepa, PhD., RNDr. Ján Macko, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/POCHU/15	<b>Názov predmetu:</b> Praktikum z organickej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/OCHU/03 alebo ÚCHV/OCHU/21	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 100% účasť na praktických cvičeniach. Dva písomné testy 2 x 25b (v rámci každého testu je potrebné získať minimálne 13 bodov), dvanásť protokolov 12 x 2b, laboratórna zručnosť 12 x 1b, kontrolné otázky 14b. Spolu 100b. Výsledné hodnotenie A: 91-100b, B: 81-90b, C: 71-80b, D: 61-70b, E: 51-60b, Fx: 0-50b.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Praktikum má oboznámiť študentov so základnými izolačnými a čistiacimi metódami používanými v syntetickom laboratóriu. Študent by mal zvládnuť základnú laboratórnu techniku a aplikovať teoretické vedomosti zo základného kurzu organickej chémie pri jednotlivých syntetických prácach.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Príprava, izolácia, purifikácia a identifikácia organických zlúčenín. Hlavný dôraz sa kladie na osvojenie si experimentálnej zručnosti pri uskutočňovaní organických reakcií, destilácii, extrakcii, kryštalizácii, sublimácii a tenkovrstvovej chromatografii. 1. Izolačné a čistiacie metódy – kryštalizácia 2. Izolačné a čistiacie metódy – destilácia 3. Príprava octanu etylového 4. Príprava kyseliny acetylsalicylovej 5. Príprava benzanilínu 6. Spektrálne metódy v organickej chémii 7. Príprava acetofenónoxímu 8. Príprava kyseliny benzilovej 9. Príprava 4,5-difenylimidazolu 10. Izolácia kofeínu z čaju 11. Izolácia trimyristínu z muškátového orieška	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Brutovská A.: Cvičenie z metód organickej chémie, Edičné stredisko RUPJŠ 1987. 2. Elečko P., Sališová M.: Cvičenie z organickej chémie, Vyd. UK Bratislava 1980 3. Kováč, Š akol. Organická chémia, Alfa Bratislava 1992. 4. Pracovný zošit <a href="http://kekule.science.upjs.sk/pochu">http://kekule.science.upjs.sk/pochu</a> .	

5. Prednášky z organickej chémie.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 250					
A	B	C	D	E	FX
54.8	27.6	10.8	6.0	0.8	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Slávka Hamuľáková, PhD., univerzitná docentka, RNDr. Ján Elečko, PhD., RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD., RNDr. Mariana Budovská, PhD., univerzitná docentka, RNDr. Kvetoslava Stanková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.01.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/PUDB/15	<b>Názov predmetu:</b> Prevencia užívania drog medzi vysokoškolákmi
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 vysokoškolákmi Univerzálna, selektívna a indikovaná prevencia užívania návykových látok medzi vysokoškolákmi Efektívne stratégie prevencie užívania návykových látok založené na výskumných dátach Rozvoj životných spôsobilostí vysokoškolákov a sebareflexia a rovesnícka podpora v prevencii užívania návykových látok Školské programy prevencie užívania návykových látok	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Orosová, O. a kol. (2012). Základy prevencie užívania drog a problematického 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.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 616					
A	B	C	D	E	FX
78.41	15.91	3.73	1.46	0.16	0.32
<b>Vyučujúci:</b> prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., Mgr. Viera Čurová, PhD., Mgr. Janka Liptáková, PhDr. Anna Janovská, PhD., Mgr. Zuzana Michalove					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 24.06.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PRP2/15	<b>Názov predmetu:</b> Princípy počítačov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky hodnotenia: domáce zadania, polsemestrálny test, záverečný test.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Počítače von Neumannovho typu, prehľad histórie informatiky.</li><li>Kódovanie celých a reálnych čísel, aritmetické operácie. Kódovanie znakov.</li><li>Logické funkcie a ich realizácia a optimalizácia.</li><li>Kombinačné obvody. Realizácia základných funkčných a radiacich prvkov počítača.</li><li>Aritmeticko logická jednotka a jej realizácia.</li><li>Sekvenčné obvody, pamäťová bunka, organizácia pamäťovej matice, typy pamätí.</li><li>Strojový cyklus.</li><li>Typy strojových inštrukcií a inštrukčné sady.</li><li>Inštrukčný cyklus a spracovanie inštrukcií.</li><li>Pamäť a pamäťový subsystém.</li><li>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.</li><li>Prenositeľnosť programov. Externé a periférne pamäte ich princípy a spôsoby využitia. Grafické adaptéry, monitory, tlačiarne, skenery.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PRS/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie robotických stavebníc
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie samostatnej práce so stavebnicami a v edukačných programátorských prostrediach pri riešení robotických miniprojektov. Vytvorenie vlastnej úlohy a prezentovanie riešenia s metodickými odporúčaniami.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 1. Získať prehľad o robotických stavebniciach a robotických programovacích prostrediach. 2. Získať zručnosti v zostavovaní a programovaní robotických modelov vo vybraných robotických programovacích prostrediach.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. BUMGARDNER, J. (2007) The Origins of Mindstorms. Wired, 2007. <a href="http://www.wired.com/geekdad/2007/03/the_origins_of/">http://www.wired.com/geekdad/2007/03/the_origins_of/</a> 2. Carnegie Mellon. Robotics Academy. <a href="http://www.education.rec.ri.cmu.edu/">http://www.education.rec.ri.cmu.edu/</a> 3. Pavel Petrovič, <a href="http://robotika.sk/events/18Skolenia/priruckaEV3.pdf">http://robotika.sk/events/18Skolenia/priruckaEV3.pdf</a> 4. Get ready with Lessons: <a href="https://education.lego.com/en-us/lesson">https://education.lego.com/en-us/lesson</a> 5. LEGO® Education Professional Development, <a href="https://education.lego.com/en-us/professional-development#about">https://education.lego.com/en-us/professional-development#about</a> 6. SCRATCH Programming Lessons, <a href="https://primelessons.org/en/Lessons.html">https://primelessons.org/en/Lessons.html</a> ,	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PPPy/18	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie v Pythone pre pokročilých
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné z: <a href="http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf">http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf</a>	

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., doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 10.02.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PSW1/06	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie webových stránok
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> (ÚINF/DBS1a/15 alebo ÚINF/DBS/15) a (ÚINF/PAZ1a/15 alebo ÚINF/PRG1/15)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 50% z hodnotenia priebežných zadaní	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 súbormi. 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.

**Dátum poslednej zmeny:** 08.01.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PAZ1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie, algoritmy, zložitosť
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 / 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 8	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Schopnosť implementovať základné programy v programovacom jazyku Java. Kľúčové poznatky o princípoch objektovo orientovaného programovania.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. For-cyklus s variabilným počtom opakovaní, lokálne premenné a typy premenných, aritmetické výrazy, náhodné čísla a náhodna pochôdzka, podmienky.</li> <li>3. While cyklus, metódy s návratovým typom, referencia a premenná referenčného typu, debugovanie.</li> <li>4. Primitívny a referenčný typ premennej, znaky, práca s objektmi triedy String (reťazce a základné algoritmy na prácu s reťazcami), myšacie udalosti, inštančné premenné.</li> <li>5. Polia primitívnych hodnôt a polia referencií. Základná práca s poľom.</li> <li>6. Pokročilejšia práca s poľami, dvojrozmerné polia.</li> <li>7. Výnimky a ich odchyťovanie, adresáre a práca so súbormi, zapisovanie do súborov.</li> <li>8. Čítanie zo súborov.</li> <li>9. Vlastné triedy, zapúzdrenosť, set a get metódy, konštruktory a ich hierarchia, preťažovanie metód.</li> <li>10. Dedičnosť a polymorfizmus.</li> <li>11. Java Collections Framework, trieda ArrayList, obal'ovacie triedy primitívnych typov a autoboxing, rozhrania List, Set, Map a ich implementácie, metódy equals a hashCode.</li> </ol>	

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



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PAZ1b/15	<b>Názov predmetu:</b> Programovanie, algoritmy, zložitosť
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 56 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 7	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekurzia a fraktály.</li> <li>2. Binárne vyhľadávanie, jednoduché usporadúvacie algoritmy, analýza časovej zložitosti algoritmov, O-notácia.</li> <li>3. Základné údajové štruktúry a ich použitie: spájaný zoznam, zásobník, rad.</li> <li>4. Stromy a ich použitie.</li> <li>5. Efektívne usporadúvacie algoritmy (QuickSort, MergeSort, HeapSort).</li> <li>6. Backtracking.</li> <li>7. Dynamické programovanie, stratégia rozdeľuj a panuj.</li> <li>8. Neohodnotený grafy, prehľadávanie grafov, topologické usporiadanie.</li> <li>9. Ohodnotený grafy, algoritmy na nájdenie najkratšej cesty.</li> <li>10. Najlacnejšia kostra, greedy algoritmy.</li> <li>11. Hashovanie, amortizovaná zložitosť, vyhľadávanie v textoch.</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. WRÓBLEWSKI, Piotr. Algoritmy: datové štruktúry a programovací techniky. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0343-9.</li> <li>2. CORMEN, Thomas H. Introduction to algorithms. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, c2009. ISBN 978-0-262-03384-8.</li> </ol>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/PBS/15	<b>Názov predmetu:</b> Prípravný seminár pre záverečnú prácu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základné poznatky o zásadách tvorby a štruktúre bakalárskych prác. Kritéria a požiadavky pre výber vhodnej témy bakalárskej práce. Poznatky o štruktúre zadania bakalárskej práce.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zásady pri tvorbe záverečnej práce.</li> <li>2. Burza tém bakalárskych prác.</li> <li>3. Burza tém bakalárskych prác.</li> <li>4. Burza tém bakalárskych prác.</li> <li>5. Bakalárska práca a jej ciele.</li> <li>6. Zadanie bakalárskej práce.</li> <li>7. Základné typy bakalárskych prác.</li> <li>8. Štruktúra rôznych typov bakalárskych prác.</li> <li>9. Požiadavky na záverečné bakalárske práce.</li> <li>10. Externé firemné záverečné práce.</li> <li>11. Prezentácia vybraných tém záverečných prác.</li> <li>12. Prezentácia vybraných tém záverečných prác.</li> <li>13. Prezentácia vybraných tém záverečných prác.</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011.</li> <li>2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997.</li> <li>3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012.</li> <li>4. KATUŠČÁK, Daniel. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013</li> </ol>	

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: 354

abs	n
94.92	5.08

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 08.01.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/PKŽ/15	<b>Názov predmetu:</b> Psychológia každodenného života
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/Ps/15	<b>Názov predmetu:</b> Psychológia pre medziodborové štúdium
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 situácie. 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					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 858					
A	B	C	D	E	FX
37.41	20.98	16.2	12.59	11.07	1.75
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Gabriel Baník, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 24.06.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ADP/03	<b>Názov predmetu:</b> Pórovité materiály a ich aplikácie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Úspešné absolvovanie dvoch písomných testov. Úspešné absolvovanie každého z testov je v súlade so Študijným poriadkom UPJŠ podmienené získaním aspoň 51% z maximálne možných bodov. Aktívna a povinná účasť na seminároch, vypracovanie seminárnych prác. Každý študent vypracuje jednu seminárnu prácu na zadanú tému.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa prehľad o problematike pokrokových práškových pórovitých materiálov na báze anorganických zlúčenín. Študent získa prehľad o metódach používaných pri charakterizácii textúrnych vlastností, merného povrchu a veľkosti pórov u rôznych typov pórovitých materiálov ako aj o základných aspektoch fenoménu adsorpcie a jeho využití.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Terminológia a všeobecné princípy spojené s problematikou práškových a pórovitých látok.</li><li>2. Využitie a aplikácia pórovitých materiálov v priemysle a každodennom živote.</li><li>3. Metodológia adsorpcie na rozhraní plyn-pevná látka a kvapalina-pevná látka..</li><li>4. Princíp a fenomén adsorpcie. Fyzikálna a chemická sorpcia.</li><li>5. Adsorpčné izotermy a ich klasifikácia podľa IUPAC. Henryho, Langmuirova, BET izoterma</li><li>6. Určovanie veľkosti povrchu a pórovitosti na základe adsorpcie.</li><li>7. Metodológia prípravy pórovitých materiálov. Sol-gel metóda.</li><li>8. Charakteristika mikropórovitých materiálov (metal-organic frameworks, zeolity, ílovité minerály).</li><li>9. Charakteristika mezopórovitých materiálov (mezopórovitá silika).</li><li>10. Pórovité materiály na báze uhlíka.</li><li>11. Pórovité materiály na báze hliníka, železa, titánu a horčíka.</li><li>12. Pórovité materiály pri záchyte, separácii a uskladnení technologicky významných plynov.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. F. Rouquerol, J. Rouquerol, K. Sing: Adsorption by powders and porous solids, Academic press, London, UK, 1999</li><li>2. S. J. Gregg, K.S.W. Sing: Adsorption, surface area and porosity, Academic Press, London,, UK, 1982</li><li>3. V. Zelenák: Adsorpcia a pórovitosť tuhých látok, Interný učebný text, PF UPJŠ, 2020.</li></ol>	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský, EN - anglický							
<b>Poznámky:</b> Predmet je štandardne realizovaný prezenčnou formou, v prípade nevyhnutných okolností dištančne.							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 100							
A	B	C	D	E	FX	N	P
77.0	10.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.11.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/RKS/14	<b>Názov predmetu:</b> Riešenie konfliktných situácií v školskej praxi
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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, <a href="http://www.pdcs.sk/sk/publikacie/riesenie-konfliktov.html">http://www.pdcs.sk/sk/publikacie/riesenie-konfliktov.html</a> 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.

**Dátum poslednej zmeny:** 24.06.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/RPBI/20	<b>Názov predmetu:</b> Riešenie počítačových bezpečnostných incidentov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienkou absolvovania predmetu sú domáce zadania (50% z celkového počtu bodov) a finálna praktická úloha (50% z celkového počtu bodov).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/EC0-C2/14	<b>Názov predmetu:</b> Selfmarketing ECo-C2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	



<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b> Po absolvovaní certifikačných skúšok zo všetkých 4 modulov (Tímová práca, Selfmarketing, Manažment konfliktov, Komunikácia) študent získa ECo-C kartu a ECo-C certifikát.	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 114	
abs	n
85.96	14.04
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ondrej Kalina, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 24.06.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SZPX/22	<b>Názov predmetu:</b> Seminár pre záverečnú prácu pre XIb
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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 infromatického 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa predstavu o bakalárskej práci zameranej na tvorbu edukačného a asistenčného softvéru, učebných pomôcok pre formálne a neformálne infromatické 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Bakalárske práce zamerané na tvorbu edukačného a asistenčného softvéru, učebných pomôcok pre formálne a neformálne infromatické 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 infromatického 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/ASM/03	<b>Názov predmetu:</b> Separačné metódy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> (ÚCHV/ANCHU/03 alebo ÚCHV/ANCHU/21 alebo ÚCHV/ANCHE/09 alebo ÚCHV/ANCH1b/03 alebo ÚCHV/ANCH1b/21) a (ÚCHV/PAEC/03 alebo ÚCHV/PANCH/06 alebo ÚCHV/PANCHE/09 alebo ÚCHV/PACU/03)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Príprava a prezentácia projektu zameraného na aplikáciu separačných metód v praxi v rámci seminára. 2. Absolvovanie skúšky zloženej z 3 otázok (každá za 33%), pre úspešné absolvovanie skúšky treba dosiahnuť minim. 50%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať vedomosti o základných princípoch a využití separačných techník vo výskume, analytickej praxi, ale aj v iných vedných disciplínach.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné princípy, klasifikácia, teória a aplikácie separačných metód. Extrakcia a jej využitie pri úprave vzorky. Plynová chromatografia, typy používaných stacionárnych fáz, detektory v GC. Kvalitatívna a kvantitatívna analýza. Vysokoučinná kvapalinová chromatografia. Stacionárna a mobilná fáza v LC. Spôsoby detekcie. Aplikácie. Planárne chromatografické metódy, TLC, HPTLC, PC. Elektromigračné techniky a ich využitie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Krupčík, J.: Separačné metódy, SVŠT CHTF, Bratislava 1983. Skoog D. A., Leary J. J.: Principles of instrumental analysis. Saunders College Publishing, New York 1997. Pawliszyn J., Lord H. L.: Handbook of sample preparation, Wiley 2010. Churáček J., Jandera P.: Úvod do vysokoučinné kapalínové chromatografie, SNTL, Praha 1984. Aktuálna odborná literatúra	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský, anglický jazyk	
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčnou formou, alebo v prípade potreby dištančnou formou s využitím videokonferencií cez podporované systémy univerzity, napr. BigBlueBotton, resp. cez e-learning.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 494					
A	B	C	D	E	FX
28.14	25.91	25.3	12.96	5.47	2.23
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.08.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPO/SPKVV/15	<b>Názov predmetu:</b> Sociálny a politický kontext výchovy a vzdelávania
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SJ	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 158					
A	B	C	D	E	FX
60.76	20.89	11.39	4.43	1.27	1.27
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ján Ruman, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.04.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SWI1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Softvérové inžinierstvo
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/DBS1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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. Prípady štúdie softvérových systémov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: < <a href="http://www.prince2.com">http://www.prince2.com</a> >. 4. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. 5. UML. Dostupné na internete: < <a href="http://www.uml.org">http://www.uml.org</a> >.	



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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SZPa/22	<b>Názov predmetu:</b> Spoločný seminár k záverečnej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický	

<b>Poznámky:</b>		
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 166		
abs	n	neabs
98.8	1.2	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.		
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2022		
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.		

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SZPb/22	<b>Názov predmetu:</b> Spoločný seminár k záverečnej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 1	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický jazyk.	

<b>Poznámky:</b>		
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 153		
abs	n	neabs
98.69	1.31	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.		
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 08.01.2022		
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.		

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/SSU/15	<b>Názov predmetu:</b> Svojpomocné skupiny učiteľov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Bakošová, Z. (2011). Sociálna pedagogika ako životná pomoc. Bratislava: Univerzita Komenského. Breux, 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.

Picek, J., Jursová, J., Picková, H., Rozkovicová, A., & Novotová, J. et al. (2020). Učiteľské sbory základných škôl 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., Mgr. Zuzana Vagaská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SLO1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Symbolická logika
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotí sa úroveň zvládnutia preberaných pojmov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť základné pojmy symbolickej logiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Matematické symboly</li><li>2. Výrazy</li><li>3. Interpretácia</li><li>4. Hodnota výrazu</li><li>5. Štandardná interpretácia</li><li>6. Teórie a ich modely</li><li>7. Substitúcia</li><li>8. Povolené substitúcie</li><li>9. Odvodzovací systém</li><li>10. Korektnosť základného odvodzovacieho systému</li><li>11. Práca s logickými spojkami</li><li>12. Práca s kvantifikátormi</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Krajčí S., elektronický učebný text, <a href="https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/logika-stromy.pdf">https://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/logika-stromy.pdf</a></li><li>2. Goldstern M., Judah H.: The Incompleteness Phenomenon, A New Course in Mathematical Logic, A K Peters, Wellesley, Massachusetts, 1995</li></ol>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský.	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 431					
A	B	C	D	E	FX
26.68	11.37	12.3	10.9	25.99	12.76
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 04.01.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/TVY/15	<b>Názov predmetu:</b> Teória vypočítateľnosti
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dve písomné práce zamerané na konštrukciu Turingových strojov, vytvárajúcich postupnosti (primitívne) rekurzívnych funkcií, riešenie príkladov. Ústna skúška zameraná na vzťah medzi triedami rekurzívnych a vypočítateľných funkcií, problém zastavenia Turingovho stroja.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Znalosť výpočtového modelu Turingovho stroja, goedelovskej aritmetizácie, vzťahu turingovskej vypočítateľnosti a rekurzivity funkcií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Turingove stroje, základné princípy práce Turingovho stroja, formalizácia základných pojmov</li><li>2. Posúvanie stavov, skladanie strojov, výpočty na zložených strojoch</li><li>3. Úpravy konfigurácie</li><li>4. Elementárne Turingove stroje</li><li>5. Zloženiny elementárnych Turingových strojov</li><li>6. Primitívne rekurzívne funkcie</li><li>7. Primitívne rekurzívne predikáty</li><li>8. Funkcie a predikáty z teórie čísel</li><li>9. Goedelovská aritmetizácia turingovskej vypočítateľnosti</li><li>10. Rekurzívne funkcie</li><li>11. Vzťah rekurzivity a turingovskej vypočítateľnosti</li><li>12. Problém zastavenia Turingovho stroja</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. BRIDGES, Douglas. Computability, A Mathematical Sketch book. Springer--Verlag, 1994. ISBN:: 978-0387941745</li><li>2. BUKOVSKÝ, Lev. Teória algoritmov, ES UPJŠ, Košice, 1999. ISBN 8070973730</li><li>3. MACHTEY, Michael a Paul YOUNG. An Introduction to the General Theory of Algorithms, North--Holland, Amsterdam 1978.</li><li>4. KRAJČI, Stanislav. Teória vypočítateľnosti. <a href="http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/vypocitatelnost.pdf">http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/vypocitatelnost.pdf</a></li></ol>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPE/TVE/08	<b>Názov predmetu:</b> Teória výchovy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: 644

A	B	C	D	E	FX
43.79	30.9	16.61	4.97	1.71	2.02

**Vyučujúci:** Mgr. Katarína Petriková, PhD., Mgr. Beáta Sakalová

**Dátum poslednej zmeny:** 12.03.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/TYS1/15	<b>Názov predmetu:</b> Typografické systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Dostatočná schopnosť správnej hlavne matematickej sadzby.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Základné informácie o princípoch sadzby dokumentov obsahujúcich matematické formuly.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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, vyrovnávanie vzorcov. 6. Vytváranie tabuliek a obrázkov. 7. Definície, vety a dôkazy v matematickom dokumente. 8. Obsah, bibliografia, sekcie dokumentu. 9. Obrázky. 10.-12. Projekt.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KPPaPZ/EC0-C1/14	<b>Názov predmetu:</b> Tímová práca ECo-C1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4., 6.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výučba predmetu bude prebiehať kombinovanou metódou. Hodnotenie bude realizované na základe aktívnej účasti študentov na výučbe a vypracovaní dohodnutého zadania - prípadovej štúdie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 kolegyňami, 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: 113

abs	n
98.23	1.77

**Vyučujúci:** PhDr. Anna Janovská, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 28.06.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KF/ VKFV/07	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z filozofie výchovy (všeobecný základ)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu dokáže: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zadefinovať a samostatne interpretovať základné kultúrne predstavy, ktoré vytvárali vzdelanosť Európy,</li> <li>- všímať si a rozumieť historickým spôsobom premýšľania fundujúcim európsku morálnu tradíciu,</li> <li>- charakterizovať, klasifikovať a zdôvodniť jednotlivé výchovné teórie,</li> <li>- vysvetliť historický kontext a genézu výchovných koncepcií,</li> <li>- kriticky analyzovať získané poznatky, prehodnocovať ich a využívať v teórii a praxi,</li> <li>- na základe kritickej analýzy odvodiť závery a odporúčania pre nové možnosti premýšľania.</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Problém „bežného“ rozumenia výchove a výchova ako filozofia. Základné pojmy filozofie výchovy – filozofia (rozdiel medzi sofos (mudrc) a (phileo)sofos (filozof). Porozumenie filozofii ako sofistike verzus Sokratovo techné maieutiké. Základné pojmy filozofie výchovy – starostlivosť a kultúra (s sofistické 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 (epistéme), 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 („spoločnosť“ 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.  
 Súčasné 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 (Východiská fundamentální agogiky). Praha, SPN 1991.  
 RAJSKÝ, A.: Nihilistický kontext kultivácie mladého človeka. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis 2009.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 32

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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/VKN1/22	<b>Názov predmetu:</b> Výpočtová a kognitívna neuroveda I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test v polovici semestra Záverečná skúška pozostávajúca z písomnej a/alebo ústnej časti	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prehľad anatómie, fyziológie, a kognitívnych procesov v ľudskom mozgu s dôrazom na výpočtové aspekty kognície a výpočtové nástroje používané v neurovede.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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 jasů, 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/VCHU/15	<b>Názov predmetu:</b> Všeobecná chémia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 4 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 7	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/CHV1/99	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Písomný test v polovici a na konci semestra. Test sa považuje za úspešne absolvovaný, ak študent získa aspoň 51% bodov. Na testy nadväzuje ústna skúška v skúškovom období. Podmienkou pripustenia k ústnej skúške je úspešné absolvovanie aspoň jedného z dvoch testov počas semestra. Taktiež podmienkou pre účasť na ústnej skúške je úspešné absolvovanie predmetu Chemické výpočty. Očakávaná je aj povinná a aktívna účasť na seminároch.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie základných vedomostí o elektrónovej štruktúre atómov a molekúl, teóriách chemických väzieb a fyzikálnych a chemických vlastnostiach prvkov a zlúčenín ako aj ich periodicite.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Vedecká metodológia, hmota, čisté látky a zmesi, prvky a zlúčeniny, zákony chemických premien, energia, chemické vzorce a rovnice, hmotnosti (Ar, Mr), veličiny, jednotky SI. 2. Atóm: modely - Daltonov, Thomsonov, Rutherfordov, základy kvantovej teórie, atómová spektroskopia a Bohrov model atómu, kvantovomechanický model atómu: Heisenbergov princíp neurčitosti, vlnové rovnice, kvantové čísla, atómové orbitály, pravidlá pre výstavbu elektrónového obalu, stavy atómov, klasifikácie prvkov podľa elektrónovej konfigurácie. 3. Chemická periodicita, periodický zákon, Moseleyov zákon, periodicita atómových vlastností (r, I, A), periodicita vo fyzikálnych a chemických vlastnostiach. Rádioaktivita: prirodzená, umelá, jadrové reakcie, chemické aplikácie rádioaktivity. 4. Základy chemickej termodynamiky (TD) I: 1. zákon TD, termochémia. 5. Chemická väzba: - iónová: Kosselova teória, energia iónovej väzby, iónové polomery, deformácia a polarizačný účinok iónov - kovalentná: - Lewisova teória, VBT (elektronegativita, prekryv orbitálov, hybridizácia, VSEPR), symetria, prvky symetrie, symetria orbitálov, teória MO (základy teórie MO; homonukleárne častice 1. a 2. periódy; jednoduché heteronukleárne častice), energia kovalentnej väzby, - koordinačná (VBT, CFT), - kovová, - vodíkovým mostíkom, - medzimolekulové sily.	

6. Chemická štruktúra a fyzikálne vlastnosti látok: izoméria, dielektrické vlastnosti, polarita molekúl, dipólový moment, magnetické vlastnosti, optické vlastnosti.  
 Plyny: zákony ideálneho plynu, kineticko-molekulová teória plynov, reálne plyny.
7. Tuhé látky: kryštalová štruktúra, druhy kryštalových štruktúr (iónové, atómové, molekulové, vrstevnaté, kovové), polymorfia a izomorfia, poruchy v kryštalových štruktúrach a nestechiometrické zlúčeniny.
8. Kvapaliny a zmeny stavu: vlastnosti kvapalín; vyparovanie a kondenzácia, tuhnutie a topenie, sublimácia, teplotné krivky, princíp pohyblivej rovnováhy, fázové diagramy.
9. Roztoky: zloženie roztokov, rozpustnosť (mechanizmus rozpúšťania, nasýtené roztoky, rozpustnosť a teplota, kryštalizácia, rozpustnosť a tlak), koligatívne vlastnosti (zníženie tlaku nasýtenej pary, zvýšenie  $T_v$ , zníženie  $T_t$ , osmotický tlak) elektrolyty (silné, slabé), disociácia.
10. Rovnováha chemickej reakcie: homogénne rovnováhy, zákon chemickej rovnováhy, rovnováhy v roztokoch elektrolytov, heterogénne rovnováhy.
11. Základy chemickej TD II: 2. zákon TD, entropia, Gibbsova energia a spontánnosť dejov, 3. zákon TD, TD a chemická rovnováha, Gibbsova energia a rovnovážna konštanta, závislosť k na T.
12. Chemická kinetika: reakčná rýchlosť, závislosť rýchlosti od koncentrácie látok, poriadok reakcie, reakcie rôznych poriadkov, vplyv teploty na rýchlosť, reakčný mechanizmus, zrážková teória, teória aktivovaného komplexu, katalýza, kinetika a rovnováha.
13. Typy chemických reakcií: klasifikácia chemických reakcií, acidobázické reakcie (Arrheniova, Brønstedtova, Lewisova, Pearsonova teória, autoprotolýza, ionizácia Brønstedtových kyselín a zásad, vytlačanie kyselín a zásad z ich solí, indikátory, tlmivé roztoky, solvolýza, hydrolýza), vylučovacie reakcie (súčin rozpustnosti), komplexotvorné reakcie, oxidačno-redukčné reakcie.
14. Elektrochémia: galvanické články, typy elektród, elektródové potenciály,

#### Odporúčaná literatúra:

1. Segľa P. a kol. Anorganická chémia (Základy anorganickej chémie), Slovenská chemická knižnica FCHPT v Bratislave, 2019.
2. Kohout J., Melník M.: Anorganická chémia 1, STU Bratislava 1997.
3. Gažo J. a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, ALFA Bratislava 1981.
4. Boča R., Kohout J., Šima J.: Všeobecná chémia, STU Bratislava 1993.
4. Atkins P., Jones L.: Chemical Principles, 2nd ed., Freeman, New York 2002.
5. V. Zeleňák, Interný učebný text, PF UPJŠ Košice, 2020.
6. Dostupná literatúra v knižnici a študovni.

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

SK - slovenský

#### Poznámky:

#### Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 361

A	B	C	D	E	FX
25.76	27.42	27.7	11.08	7.48	0.55

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/BACHZ/06	<b>Názov predmetu:</b> Základy bioanalytickej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Spracovanie a prezentácia semestrálneho projektu s pridelenou témou. Absolvovanie blokových cvičení. Ústna skúška. Detailné podmienky na absolvovanie predmetu sú uvedené v elektronickej nástenke predmetu a v úložisku pre digitálne podporné materiály LMS UPJŠ a sú každoročne aktualizované.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent po absolvovaní predmetu disponuje základnými vedomosťami o biologických vzorkách, faktoroch, ktoré vplývajú na biologické vzorky a analytických metódach využívaných v klinickej chémii a v bioanalýze.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do bioanalytickej chémie, klasifikácia biologických vzoriek. Faktory, ktoré vplývajú na analyty v biologických vzorkách. Odber, transport a uchovávanie vzoriek, hlavné zásady odberu, potlačenie nežiadúcich javov. Vybrané postupy predúpravy biologických vzoriek. Analyzátory, prístroje a organizácia práce v klinickom laboratóriu. Kontrola a riadenie akosti v klinickom laboratóriu, príručka akosti, kalibračné, kontrolné a referenčné materiály. Validácia a správna laboratórna prax. Tlmivé roztoky v bioanalýze. Enzýmy v bioanalýze, úvod, rozdelenie, mechanizmus enzýmovej katalýzy, Kinetika enzýmovej reakcie s jedným substrátom, Michaelisova konštanta, konštanta špecificity, lag fáza, kinetika reakcie s dvoma substrátmi. Moderátory enzýmovej aktivity. Vybrané metódy na analýzu biomolekúl.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chromý, V. a kol.: Bioanalytika, MU Brno, 2002</li> <li>2. Kukačka, J. a kol.: Bioanalytická chemie v príkladech a cvičeniach, Karolinum, 2010</li> <li>3. Mikkelsen, S.R, Cortón E.: Bioanalytical Chemistry, Wiley, 2004</li> <li>4. Wilson I.: Bioanalytical Separations 4, (Handbook of Analytical Separations), Elsevier, 2003</li> <li>5. Lee, D.C., Webb, M.: Pharmaceutical Analysis, Blackwell, 2003</li> </ol>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b>	



Výučba sa realizuje v prípade potreby aj dištančnou formou s využitím rôznych nástrojov LMS UPJŠ, MS teams a pod. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 108

A	B	C	D	E	FX
33.33	30.56	30.56	4.63	0.0	0.93

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/BSSMI/22	<b>Názov predmetu:</b> Základy informatiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PSIN/15 a ÚINF/PAZ1b/15 a ÚINF/OSY/24 a ÚINF/AFJ1a/15 a ÚINF/SLO1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<p><b>Stručná osnova predmetu:</b></p> <p>Sylabus sa skladá zo spoločnej časti vzťahujúcej sa na všetky okruhy otázok v tejto štátnici a z vymedzenia rozsahu otázok pre jednotlivé tématické celky.</p> <p>Formálne prerekvizity: ÚINF/AFJ1a/03, ÚINF/PAZ1b/03, ÚINF/OSY1/03, ÚINF/PSE1/03, ÚINF/SLO1a/06</p> <p>Priebeh skúšky: Ústný pohovor pozostávajúci z dvoch otázok (doplňujúca otázka môže byť z ľubovoľnej časti sylabu).</p> <p>Spoločná časť sylabu.</p> <p>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 oblasťami 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.</p> <p>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.</p> <p>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“. Rekurzia (rekurzia vo fraktáloch, prepis známych funkcií do rekurzívnej formy). Triedenie (O a</p>	

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 súbormi, 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/MIN1/14	<b>Názov predmetu:</b> Základy mineralógie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/VCH/10 alebo ÚCHV/VCH/21 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/ZAC2/10 alebo ÚCHV/VACH/10 alebo ÚCHV/CHG/09 alebo ÚCHV/ZCF/03 alebo ÚCHV/VCHU/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Preverovanie teoretických vedomostí počas seminárov. Semestrálny projekt o skupine vybraných minerálov (40 %), praktický test zo spoznávania minerálov (30 %) písomná skúška (30 %). Študent musí celkovo získať minimálne 51 %. V prípade dištančného vzdelávania sa praktický test neuskutoční a zvýši sa počet otázok na písomnej skúške (60 %).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Spoznať krásu neživej prírody a získať základné vedomosti z mineralógie. Po absolvovaní predmetu budú študenti oboznámení s vlastnosťami bežne dostupných minerálov a budú schopní rozpoznať tieto minerály.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy a definície, vznik minerálov v prírode. Základy morfolologickej a štruktúrnej kryštalografie: charakteristické vlastnosti kryštálov, kryštalografické zákony, kryštalová štruktúra, štruktúrne bunky a ich parametre, prehľad kryštalografických sústav s príkladmi minerálov. Kryštalochémia: typy väzieb a štruktúr a ich vplyv na vlastnosti minerálov. Fyzikálne vlastnosti minerálov a ich využitie pri klasifikácii minerálov. Základy genetickej a systematickej mineralógie. Štruktúra silikátov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> M. Košuth: Mineralógia. Elfa, s.r.o. Košice, 2001 V. Radzo: Mineralógia, Alfa Bratislava, 1987.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský	
<b>Poznámky:</b> Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 140					
A	B	C	D	E	FX
85.0	12.86	0.71	0.71	0.0	0.71
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.07.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/UECH/08	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do enviromentálnej chémie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 4..	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie formou testu. Aktívna účasť na cvičeniach - príprava semestrálnej práce. Záverečná skúška formou písomného testu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámeie sa s problematikou environmentálnej chémie a základnými postupmi pri ochrane životného prostredia. Diskutované budú hlavne aktuálne environmentálne problémy a možnosti ich riešenia z chemického hľadiska.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Problematika znečistenia životného prostredia z hľadiska chémie. Zloženie a správanie sa atmosféry. Energetická rovnováha na Zemi a klimatické zmeny. Fotochémia - princípy. Fotochemické reakcie v atmosfére. Ropa, uhl'ovodíky a uhlie (vlastnosti, zdroje a znečistenie ŽP). Mydlá, polyméry a syntetické povrchovoaktívne látky. Organické halogénderiváty a pesticídy. Environmentálna chémia niektorých dôležitých prvkov (C, N, S, P, halogény, biologicky významné kovy...). Environmentálna chémia vodnej sféry. Vodné systémy , parametre, cykly a ich ochrana. Zemská kôra (horniny, minerály, pôdy). Prirodzená a umelá rádioaktivita a jej využitie. Energia a jej zdroje (fosílné palivá, nukleárna, geotermálna, slnečná, veterná, vodná energia). Tuhý odpad a recyklácia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. R.A. Bailey, H.M. Clark, J.P. Ferris, S. Krause, R.L. Strong : Chemistry of the Environment, Academic Press, San Diego 2002 2. G. Schwedt: The Essential Guide to Environmental Chemistry, Wiley and Sons, London 2001 3. R.N. Reeve, J.D. Barnes: General Environmental Chemistry, Wiley, London 1994 4. G. Burton, J. Holman, G. Pilling, D. Waddington: Chemical Storylines, Heinemann, Oxford, London 1994	

5. Gary W. van Loon, Stephen J. Duffy : Environmental Chemistry - A Global Perspective, Oxford University Press, Oxford 2003  
6. www stránky na internete

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

**Poznámky:**

Vzhľadom na súčasnú pandemickú situáciu na Slovensku a v súlade s podmienkami Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach sa výuka a skúška môže realizovať aj dištančnou formou. Výuka sa bude realizovať formou on-line prednášok a konzulácií v systéme BigBlueButton. Písomná forma skúšky prebieha prostredníctvom aplikácie Google Formuláre. Študenti vypracúvajú odpovede na záverečný písomný test. Testové otázky sú zakaždým náhodne vygenerované. Záverečná ústna skúška je realizovaná prostredníctvom webináru v systéme BigBlueButton (<https://bbb.science.upjs.sk/b>) s online generovaním náhodných čísel otázok.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

abs	n
100.0	0.0

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 18.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/UIB1/21	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do informačnej bezpečnosti
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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).	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledkom vzdelávania je porozumenie základných konceptov informačnej bezpečnosti z technického, právneho aj procesného hľadiska.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický	
<b>Poznámky:</b>	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/UNS1/15	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do neurónových sietí
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základná koncepcia vyplývajúca z biológie. Lineárne prahové jednotky, polynomiálne prahové jednotky, funkcie vypočítateľné prahovými jednotkami.</li> <li>2. Perceptróny. Lineárne separovateľné objekty, adaptačný proces (učenie), konvergencia učiaceho pravidla perceptrónu, perceptróny vyššieho rádu.</li> <li>3. Dopredné neurónové siete, skryté neuróny, adaptačný proces (učenie), metóda spätného šírenia (backpropagation).</li> <li>4. Rekurentné neurónové siete. Hopfieldove neurónové siete, vlastnosti, model asociatívnej pamäti, energetická funkcia, učenie, optimalizačné úlohy (problém obchodného cestujúceho).</li> <li>5. Model postupne vytvárajúcej siete. Sieť ART, architektúra, operácie, inicializačná fáza, rozpoznávací fáza, vyhľadávacia a adaptačná fáza. Použitie siete ART.</li> <li>6. Aplikácie študovaných modelov pri riešení úloh z praxe.</li> <li>7. Písomka I.</li> <li>8. Motivácia k modelovaniu genetických prvkov. Genetický algoritmus. Aplikácia genetických algoritmov.</li> <li>9. Genetické programovanie, koreňové stromy, Readov lineárny kód. Základné stochastické optimalizačné algoritmy: slepý algoritmus a horolezecký algoritmus. Metóda zakázaného hľadania.</li> <li>10. Genetické a evolučné programovanie s typovaním, príklady použitia. Gramatická evolúcia.</li> <li>11. Špeciálne techniky evolučných výpočtov. Selektčné mechanizmy v evolučných algoritmoch.</li> <li>12. Použitie genetických algoritmov pri tréňovaní neurónových sietí. Umelý život.</li> <li>13. Písomka II.</li> </ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

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

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/UGR1/15	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do počítačovej grafiky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečný test.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/UUI/23	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do umelej inteligencie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Účasť na cvičeniach (max. 3 absencie za semester) 2. Absolvovať kurz Elements of AI (s certifikátom) 3. Vypracovať esej na zadanú tému (min. 50% bodov) 4. Vypracovať a prezentovať projekt návrhu implementácie UI (min. 50% bodov)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti po absolvovaní predmetu dokážu - Identifikovať základné aplikačné oblasti využitia UI v súčasnosti - Charakterizovať základné nástroje a postupy UI - Kriticky analyzovať získané poznatky, prehodnocovať ich a využívať v praxi - Diskutovať o etických, legálnych a spoločenských aspektoch využívania UI - Navrhnuť možnosti využívania UI v zvolenej oblasti vedy, výskumu, priemyslu, umenia alebo každodenného života	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Prvé stretnutie s umelou inteligenciou – čo je a čo nie je UI, základná terminológia, domény UI 2. Nástroje a postupy UI 3. Strojové učenie 4. Neurónové siete 5. Robotika a UI 6. UI okolo nás 7. UI v umení a zábave 8. Chatboty a lingvistické modely 9. Etické, legálne a spoločenské aplikácie UI 10. Design Thinking cvičeni: Projekt návrhu implementácie UI 11. Prezentácie projektov	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Elements of AI ( <a href="https://course.elementsofai.com/">https://course.elementsofai.com/</a> ) Microsoft Azure AI fundamentals: get started with artificial intelligence ( <a href="https://learn.microsoft.com/sk-sk/training/paths/get-started-with-artificial-intelligence-on-azure/?wt.mc_id=academic-77998-cacaste">https://learn.microsoft.com/sk-sk/training/paths/get-started-with-artificial-intelligence-on-azure/?wt.mc_id=academic-77998-cacaste</a> )	

People + AI guidebook (<https://pair.withgoogle.com/guidebook/>)  
Fan, S.: will AI replace us? A primer for the 21st century. Thames&Hudson, 2019. ISBN 978-0-500-29457-4  
Using AI for social good (<https://ai.google/education/social-good-guide/>)  
Europe's approach to artificial intelligence: how AI strategy is evolving (<https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2020/12/europes-approach-to-ai-strategy-is-evolving.pdf>)  
The essential AI handbook for leaders (<https://peltarion.com/peltarions-essential-ai-handbook-for-leaders.pdf>)

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

**Vyučujúci:** Ing. Zuzana Tkáčová, Ing.Paed.IGIP.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.03.2023

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> Dek. PF UPJŠ/ USPV/13	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do štúdia prírodných vied
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 12s / 3d <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent sa musí zúčastniť úvodného sústredu 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	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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 sústredu 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> V každom akademickom roku sa plán aktivít počas semestra uspôsobuje, 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	

<p>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</p>	
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b>  podľa aktuálnych referencií prednášateľov k zvoleným témam</p>	
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b></p>	
<p><b>Poznámky:</b></p>	
<p><b>Hodnotenie predmetov</b>  Celkový počet hodnotených študentov: 2196</p>	
abs	n
89.34	10.66
<p><b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.</p>	
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.08.2022</p>	
<p><b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.</p>	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚCHV/SVKB/04	<b>Názov predmetu:</b> ŠVK (vystúpenie)
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Odprezentovať výsledky svojej práce na Študentskej vedeckej konferencii a zodpovedať na prípadné otázky členov komisie a ostatných prítomných.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent získa kompetencie k samostatnej vedeckej práci v laboratóriu, k analýze a písomnému spracovaniu získaných výsledkov a poznatkov. Prezentáciou získaných výsledkov sa pripravuje na prezentovanie získaných výsledkov pri obhajobe bakalárskej práce a pred odbornou verejnosťou na vedeckých konferenciách.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Riešenie čiastkovej úlohy výskumného projektu, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov. Verejná prezentácia dosiahnutých výsledkov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Literatúra podľa riešenej problematiky.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> SK - slovenský	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 12	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.07.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SPP1a/15	<b>Názov predmetu:</b> Školské programovacie prostredia I.
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/PAZ1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Minimálne 50 % bodov z priebežného hodnotenia Minimálne 50 % bodov z praktických testov v polovici a na konci semestra	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Schopnosť implementovať náročnejšie algoritmy v programovacom jazyku Python. Schopnosť navrhnuť a naprogramovať edukačný softvér v programovacom jazyku Python. Formulovať a riešiť úlohy školskej informatiky.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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. Odchytávanie 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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: <a href="http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf">http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf</a> SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for Python. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné také z: <a href="https://anzelgj.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/tkinter.pdf">https://anzelgj.github.io/rin2/book2/2405/docs/tkinter/tkinter.pdf</a>	

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.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.08.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SPP1b/22	<b>Názov predmetu:</b> Školské programovacie prostredia II.
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., N	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚINF/SPP1a/15	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 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.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

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](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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVa/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť,</li> <li>- zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť,</li> <li>- pohybové cvičenia uplatňovať v praxi,</li> <li>- prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení,</li> <li>- aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVb/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: <ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť,</li> <li>- zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť,</li> <li>- pohybové cvičenia uplatňovať v praxi,</li> <li>- prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení,</li> <li>- aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.</li> </ul>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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: 13226

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
84.38	0.51	0.02	0.0	0.0	0.05	10.77	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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVc/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity III
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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. BOŠTIKOVÁ, 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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVd/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity IV
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> 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.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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: 5635

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
82.72	0.28	0.04	0.0	0.0	0.0	8.0	8.96

**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:** prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚINF/SXM1/15	<b>Názov predmetu:</b> Štruktúrované formáty a reprezentácie dát
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Hodnotenie práce na čiastkových úlohách. Hodnotenie čiastkových projektov k jednotlivým blokom. Záverečný písomný test.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať teoretické poznatky o práci so štruktúrovanými a pološtruktúrovanými reprezentáciami dát a nadobudnúť programátorské zručnosti pri práci so súvisiacimi technológiami.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Reprezentácia dát pomocou XML. Zásady dobrotvárnosti dokumentov.</li><li>2. Reprezentácie XML dokumentov: stromový DOM.</li><li>3. Udalosťami riadený SAX,</li><li>4. prúdový StAX.</li><li>5. Použitie API k reprezentáciám XML vo vybraných programovacích jazykoch.</li><li>6. Gramatiky XML</li><li>7. štruktúr: DTD a XML Schema.</li><li>8. Adresácia v XML: jazyk XPath.</li><li>9. Transformácie XML dokumentov: jazyk XSLT.</li><li>10. Ďalšie štruktúrované reprezentácie dát a ich praktické aplikácie: JSON a YAML.</li><li>11. Webové služby založené na XML a JSON a ich metadáta.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Eliotte "Rusty" Harold. XML Bible, Gold Edition. Wiley, 2001. ISBN 978-0764548192.</li><li>2. Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen. A Semantic Web Primer, Second Edition. MIT Press, 2008. ISBN 978-0262012423.</li><li>3. Michael Kay. XSLT 2.0 Programmer's Reference, 3rd Edition. Wrox, 2004. ISBN: 978-076456909.</li></ol>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenský alebo anglický.	
<b>Poznámky:</b>	



<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 92					
A	B	C	D	E	FX
35.87	22.83	20.65	10.87	8.7	1.09
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Zoltán Szoplák					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					