

OBSAH

1. Administrácia GNU/Linux.....	4
2. Administrácia Windows.....	6
3. Administrácia operačných systémov.....	8
4. Akademická angličtina.....	10
5. Algoritmy a štruktúry údajov.....	12
6. Analýza obrazu.....	14
7. Architektúry počítačov.....	16
8. Automaty a formálne jazyky.....	18
9. Bakalárska práca a jej obhajoba.....	20
10. Bezpečnosť a administrácia počítačových systémov.....	21
11. Bezpečnosť počítačových systémov a dát.....	22
12. Cvičenie pri mori.....	24
13. Databázové systémy.....	26
14. Databázové systémy.....	27
15. Diskrétna matematika pre informatikov.....	29
16. Forenzná analýza.....	31
17. Funkcionálne programovanie.....	33
18. Fyzikálne princípy lekárskej techniky.....	35
19. Geografické informačné systémy.....	36
20. Gridové počítanie.....	38
21. Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku.....	40
22. Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku.....	42
23. Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku.....	43
24. Konkurentné programovanie.....	45
25. Kryptografické protokoly.....	47
26. Kryptografické systémy a ich aplikácie.....	49
27. Kurz prežitia-survival.....	51
28. Kódovanie a prenos multimediálnych údajov.....	53
29. Letný kurz-splav rieky Tisa.....	54
30. Logické programovanie.....	56
31. MATLAB a neurokognícia.....	58
32. Manažment informačných systémov.....	60
33. Matematické základy informatiky I.....	62
34. Matematické základy informatiky II.....	64
35. Medicínska informatika I.....	66
36. Medicínska informatika II.....	67
37. Medziodborové aplikácie informatiky.....	68
38. Moderné programovacie jazyky.....	69
39. Moderné webové technológie.....	70
40. Netradičné optimalizačné techniky I.....	72
41. Netradičné optimalizačné techniky II.....	74
42. Numerické metódy.....	76
43. Odborná prax.....	78
44. Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy.....	79
45. Operačné systémy.....	81
46. Paralelné a distribuované systémy.....	83
47. Používateľské prostredia operačných systémov.....	85
48. Počítačová fyzika I.....	87

49. Počítačová fyzika II.....	89
50. Počítačová sieť Internet.....	91
51. Počítačové a telekomunikačné siete.....	93
52. Princípy počítačov.....	95
53. Princípy počítačov, logické obvody.....	97
54. Procesné modelovanie.....	99
55. Programovací jazyk C.....	101
56. Programovanie 1 (Python).....	103
57. Programovanie a informačné systémy.....	105
58. Programovanie robotických stavebníc.....	106
59. Programovanie v Pythone pre pokročilých.....	108
60. Programovanie webových stránok.....	110
61. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	112
62. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	114
63. Programovanie, algoritmy, zložitosť.....	116
64. Projekt I.....	118
65. Projekt II.....	119
66. Projektový manažment.....	120
67. Právne aspekty elektronického obchodu.....	122
68. Právne aspekty informatiky.....	124
69. Prípravný seminár pre záverečnú prácu.....	126
70. Seminár k operačným systémom.....	128
71. Seminár z počítačovej grafiky.....	130
72. Seminár z programovania v sieťach.....	131
73. Sieťová a komunikačná bezpečnosť.....	132
74. Softvérové inžinierstvo.....	134
75. Softvérové inžinierstvo.....	135
76. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	136
77. Spoločný seminár k záverečnej práci.....	138
78. Správa a ochrana počítačových sietí.....	140
79. Symbolická logika.....	142
80. Testovanie a verifikácia programov.....	143
81. Typografické systémy.....	145
82. Vybrané kapitoly z bezpečnosti počítačových sietí I.....	147
83. Vybrané kapitoly z bezpečnosti počítačových sietí II.....	148
84. Vývoj mobilných aplikácií.....	149
85. Web a návrh používateľských rozhraní.....	151
86. Základy ABAP.....	153
87. Základy internetu vecí.....	154
88. Základy práva pre informatikov.....	156
89. Základy systému SAP pre používateľov.....	158
90. Základy technológie SAP.....	159
91. Záverečná bakalárska práca z informatiky.....	160
92. Záverečná bakalárska práca z informatiky.....	161
93. Úvod do informačnej bezpečnosti.....	162
94. Úvod do kognitívnych algoritmov.....	164
95. Úvod do neurovied.....	166
96. Úvod do neurónových sietí.....	167
97. Úvod do počítačovej grafiky.....	169

98. Úvod do štúdia informatiky.....	171
99. Úvod do štúdia prírodných vied.....	172
100. Športové aktivity I.....	174
101. Športové aktivity II.....	176
102. Športové aktivity III.....	178
103. Športové aktivity IV.....	180
104. Štatistické metódy spracovania údajov.....	182
105. Štruktúrované formáty a reprezentácie dát.....	183
106. Študentská vedecká konferencia.....	185

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ADL1/15	Názov predmetu: Administrácia GNU/Linux
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/AOS1/15aleboÚINF/ZOS1/19	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať detailné informácie z oblasti správy linuxových serverových systémov. Cieľom predmetu je pochopenie činnosti linuxového jadra a zásuvných dynamických modulov, pochopenie štartu a behu systému, ako aj pokročilej konfigurácie a činnosti systémových služieb.	
Stručná osnova predmetu: Linuxové jadro, konfigurácia zdrojových kódov jadra a zostavenie jadra, parametre jadra, zavádzanie, konfigurácia a uvoľňovanie modulov (staticky aj dynamicky). Zavádzače operačného systému: LILO, GRUB. Inicializačný RAM disk (initrd): zostavenie, používanie. Diskové súborové systémy: EXT2, EXT3, EXT4, BRTFS, ZFS, ReiserFS. Virtuálne súborové systémy: RAMFS, TMPFS, PROCFS, SYSFS, FUSE. Sieťové súborové systémy: NFS, AFS, SMBFS, WebDAV, SSHFS. Konfigurácia, prístupové práva, ACL zoznamy a správa jednotlivých súborových systémov. Proces INIT a úrovne behu linuxového systému, štartovacie skripty, reštart a vypínanie systému. Pokročilá správa procesov. Pokročilá správa počítačovej siete, smerovania, firewall-u. Detailné zaznamenávanie udalostí systému (syslog, rsyslog), zálohovanie systému (rsync, Bacula). Normy GNU, POSIX.	
Odporúčaná literatúra: 1. Linux - Dokumentační projekt, 4.vyd., Computer Press, 2007 2. J. Turnbull, P. Lieverdink, D. Matotek: Pro Linux System Administration, Apress, 2009 3. Aktuálna literatúra zo siete Internet	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 0			
abs	n	neabs	z
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. PhDr. Peter Pisarčík			
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015			
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ADW1/15	Názov predmetu: Administrácia Windows
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/OSY1/15 a ÚINF/AOS1/15) alebo ÚINF/ZOS1/19	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať hlbší pohľad do systémových štruktúr operačného systému Windows spolu s praktickými skúsenosťami s ich konfiguráciou a správou na úrovni profesionálneho správcu. Po absolvovaní sa predpokladá dobrá orientácia a skúsenosti hlavne v správe Active Directory, konfigurácii a správe sieťových služieb a virtualizácii.	
Stručná osnova predmetu: Konfigurácia a správa Active Directory infraštruktúry, konfigurácia zón, nastavenie DNS, replikácie, konfigurácia dôvery, role a služby. Správa účtov, skupinové politiky, audit, certifikačná autorita a jej správa. Konfigurácia sieťového prístupu a služieb, DHCP, smerovanie, firewall, ochrana vzdialeného prístupu, monitorovanie a reakcia na ohrozenia bezpečnosti. Licencie pre viacero vzdialených prístupov. Konfigurácia a správa webového sídla, FTP servera, poštového servera. Bezpečné prístupy SSL/TLS protokolom, využitie IPsec prístupu a autentifikačných služieb. Konfigurácia a správa úložiska dát, súborového systému, jeho zálohovanie, tlačové služby. Inštalácia a správa ostatných pripojených zariadení, monitorovanie systémových parametrov, záznamy chýb a varovaní. Vytváranie obrazov systému a ich obnova. Inštalácia a aktivácia distribúcie. Podpora virtualizácie, inštalácia a správa virtuálnych strojov. Konfigurácia prístupu k sieťovým, pamäťovým a diskovým zdrojom, klasterizácia.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. C. Mackin, T. Northrup: MCTS self-paced training kit (exam 70-642) : configuring Windows server 2008 network infrastructure, Microsoft Press, 2008, ISBN 0-7356-2512-3. 2. S. Reimer, M. Mulcare, C. Kezema, B. Wright: Windows server 2008 Active Directory resource kit, Microsoft Press, 2008, ISBN 0-7356-2515-8. 3. D. Holme: Windows administration resource kit: productivity solutions for IT professionals, Microsoft Press, 2008, ISBN 0-7356-2431-3.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský alebo anglický.			
Poznámky:			
Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 0			
abs	n	neabs	z
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015			
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/AOS1/15	Názov predmetu: Administrácia operačných systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladáme, že študent absolvoval predmet Operačné systémy. Praktické nastavovania služieb OS. Prakticky nainštalovať Linux, rozdeliť disky, nainštalovať a nakonfigurovať niektoré sieťové služby.	
Výsledky vzdelávania: Zvládnuť inštaláciu a prácu s OS Linux. Zvládnuť inštaláciu a konfiguráciu používateľských programov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do sieťových služieb 2. SSH 3. Smerovanie a NAT 4. Úvod do firewallu 5. Pokročilejšie nastavenia firewallu 6. DHCP server 7. Webový server (apache, php, mysql) 8. Monitorovací server (snmp, mrtg) 9. Samba server 10. Mailový server (smtp, imap, postfix) 11. Proxy server 12. Windows server 13. Windows server II. 14. Úvod do virtualizácie (hyper-v, openvz)	
Odporúčaná literatúra: 1. Linux - Dokumentačný projekt, 4.vyd., Computer Press, 2007 2. E. Nemeth, G. Snyder, T.R. Hein: Linux Kompletní příručka administrátora, Computer Press, 2008 3. Shah, S. Soyinka, W.: Administrace systému Linux. Grada (2007) 4. Nemeth, E. a kol.: Linux. Brno: Computer Press (2008) 5. Aktuálna dokumentácia zo siete Internet	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
57.14	21.43	14.29	0.0	7.14	0.0
Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., RNDr. Tomáš Bajtoš					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJAKA/07	Názov predmetu: Akademická angličtina
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Kombinovaná metóda štúdia (prezenčná/dištančná) Aktivita na seminári, odovzdané zadania, max. 2 absencie. 1 test (10.týždeň) bez možnosti opravy. (prezenčnou formou, len v prípade potreby prejdienia do dištančnej formy štúdia – online) Prezentácia na vybranú tému. Esej na vybranú tému. Záverečné hodnotenie = priemer získaných hodnotení za test (40%), esej (30%) a prezentáciu (30%). Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov (hovorenie, čítanie a počúvanie s porozumením, písanie), 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. na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademický jazyk a terminológiu.	
Stručná osnova predmetu: Formálna a neformálna angličtina Akademická angličtina a jej špecifiká Kľúčové slová (slovesá a podstatné mená) Spájacie slová v akademickom písaní, stavba odseku v odbornom texte, slovosled a topic sentence 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).	
Odporúčaná literatúra: Seal B.: Academic Encounters, CUP, 2002 T. Armer :Cambridge English for Scientists, CUP 2011 M. McCarthy M., O'Dell F. - Academic Vocabulary in Use, CUP 2008 Zemach, D.E, Rumisek, L.A: Academic Writing, Macmillan 2005	

Olsen, A. : Active Vocabulary, Pearson, 2013 www.bbclearningenglish.com Cambridge Academic Content Dictionary, CUP, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 379					
A	B	C	D	E	FX
33.77	22.16	15.3	10.03	6.6	12.14
Vyučujúci: Mgr. Viktória Mária Slovenská					
Dátum poslednej zmeny: 17.09.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ASU1/15	Názov predmetu: Algoritmy a štruktúry údajov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15) a (ÚINF/PAZ1b/15aleboÚINF/ePAZ1b/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečná praktická a písomná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Pochopiť a naučiť sa základné dizajnové paradigmy programovania a dátové štruktúry. Analyzovať výpočtovú zložitosť na týchto algoritmoch.	
Stručná osnova predmetu: Asymptotická časová a pamäťová zložitosť algoritmov. Hlavná veta. Amortizovaná zložitosť. Riešenie hrubou silou. Backtrack. Rozdeľuj a panuj. Dynamické programovanie. Porovnávacie algoritmy usporiadania. Usporiadanie bez porovnávania. Zametanie. Algoritmy z teórie grafov. Štruktúry údajov – rad, zásobník, prioritný rad, halda, prefixový súčet, binárne vyhľadávacie stromy, intervalový strom, union&find, písmenkový strom.	
Odporúčaná literatúra: 1, Laaksonen A.: Guide to Competitive Programming: Learning and Improving Algorithms Through Contests (Undergraduate Topics in Computer Science), Springer, 2017, ISBN 978-3319725468 2, Forišek M., Steinová M.: Explaining Algorithms Using Metaphors. Springer Briefs in Computer Science, Springer (2013), ISBN 978-1-4471-5018-3 3, R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithms (4th Edition), Addison-Wesley Professional, 2011, ISBN 978-0321573513, http://algs4.cs.princeton.edu/home/ 4, Open Data Structures: http://opendatastructures.org/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 134					
A	B	C	D	E	FX
11.94	5.97	17.16	23.13	38.81	2.99
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ANO/15		Názov predmetu: Analýza obrazu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie bude udelené na základe kvality spracovania jednotlivých čiastkových úloh. Záverečné hodnotenie bude udelené na základe výsledkov priebežného hodnotenia a ústnej a písomnej časti skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa základnými prvkami vizuálneho systému, internými a externými reprezentáciami obrazu, metódami pedspracovania obrazu a aplikáciami pre povrchovú vizuálnu kontrolu.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do počítačového videnia. Zber obrazu a jeho uloženie. Snímanie a digitalizácia. Reprezentácie obrazov – obrazový priestor. Farebné modely. Multispektrálne obrazy. Vlastnosti číslcových obrazov. Bodové operácie. Lokálne operácie. Globálne operácie. Aktívne kontúry. Segmentácia. Textúry, výber príznakov. 3D rekonštrukcia a zobrazovanie. Aplikácie, ELLIPSE. Chaos a fraktály.					
Odporúčaná literatúra: 1. Hlaváč, V, Šonka, M.: Počítačové videnie, Grada Praha, 1992. 2. Šonka, P., Hlaváč, V., Boyle: Image processing, Analysis and Machine Vision, 2nd edition, International Thomson Publishing Inc., 1999. 3. Tuczerzan, M., Jain, A.K.: Texture analysis. The handbook of pattern recognition and computer vision. World Scientific Pub. Co., 1998.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
12.0	20.0	24.0	8.0	36.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Zoltán Tomori, CSc., doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ARP1/15	Názov predmetu: Architektúry počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať podrobné informácie o technickej realizácii moderných výpočtových systémov. Na konkrétnych príkladoch pochopiť princípy organizácie práce procesora a počítača. Nadobudnúť základné skúsenosti s programovaním na úrovni strojových inštrukcií (jazyk Assembler). Porozumieť aktuálnym spôsobom komunikácie počítača so vstupno-výstupnými zariadeniami. Študenti sa zoznámia s komponentmi súčasných počítačov, s ich vlastnosťami, zapojením, princípom činnosti a možnosťami využitia. Budú schopní kvalifikovane rozhodovať o nákupe výpočtovej techniky, identifikovať poruchy v počítači; urobiť jednoduchšie opravy formou výmeny modulov vrátane ich korektného nastavenia.	
Stručná osnova predmetu: História automatického spracovania údajov, architektúr počítačov a technológií a ich fyzikálne hranice. Realizácia výpočtov pomocou kombinačných a sekvenčných obvodov. Návrh a realizácia konečnostavových automatov. Obvodové a programovateľné radiče, realizácia základných funkčných a riadiacich prvkov počítača. Pamäťová bunka, organizácia pamätevej matice, typy pamätí. Architektúra procesora na úrovni digitálnej logiky, časová synchronizácia, strojový cyklus. Mikroinštrukcie, riadenie inštrukčného cyklu. Typy strojových inštrukcií, adresovacie režimy, postup pri ich spracovaní. Jednoduché konštrukcie jazyka Assembler, začlenenie kódu do zdrojových textov vyšších programovacích jazykov. Urýchlenie spracovania inštrukcií zreteľným, viacvláknové spracovanie, paralelizácia, superskalárne systémy. Vstupno-výstupné brány, mechanizmus prerušenia, priamy prístup do pamäte. Moderné univerzálne zbernice pre komunikáciu so vstupno-výstupnými zariadeniami. Funkcia radiča, ovládače a ich začlenenie do jadra operačného systému. Viacjadrové a viacprocesorové architektúry, virtualizácia. Praktické cvičenia a tutoriály.	
Odporúčaná literatúra: 1. W. Stallings: Computer Organization and Architecture, Pearson, 2018 2. J. Ledin: Modern Computer Architecture and Organization, Packt Publishing, 2020 3. E. Upton, J. Duntemann, R. Roberts, T. Mamtara, B. Everard: Learning Computer Architecture with Raspberry Pi, Wiley, 2016	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: Obsahové prerekvizity sú v rozsahu predmetu PRP2/15 Princípy počítačov a základov programovania a princípov operačných systémov.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
17.24	18.97	17.24	20.69	18.97	6.9
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/AFJ1a/15	Názov predmetu: Automaty a formálne jazyky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test zameraný na príklady z oblasti konštrukcie konečnostavových automatov a ich optimalizácie, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Poznatky o problematike regulárnych jazykov, problematike konštrukcie konečnostavových automatov a akceptorov, ako aj ich transformácii na optimálny tvar. Poznatky o konštrukcii efektívnych algoritmov pre spracovávanie a vyhľadávanie textových informácií.	
Stručná osnova predmetu: Abeceda, jazyk, a gramatika. Chomského hierachia jazykov a gramatík. Konečnostavový automat, regulárne zobrazenia, konštrukcia redukovaného automatu. Konečnostavové akceptory, nedeterministické akceptory a akceptory s epsilonovými prechodmi. Regulárne výrazy. Uzáverové vlastnosti triedy regulárnych jazykov.	
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:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 832					
A	B	C	D	E	FX
25.36	18.03	23.92	17.91	9.86	4.93
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD., prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., RNDr. Zuzana Bednárová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/BPO/14		Názov predmetu: Bakalárska práca a jej obhajoba			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom					
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa					
Stručná osnova predmetu: Prezentácia výsledkov bakalárskej práce pred skúšobnou komisiou, zodpovedanie na otázky uvedené v posudku práce a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
44.21	27.37	13.68	8.42	6.32	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 09.01.2019					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/BAPS/15		Názov predmetu: Bezpečnosť a administrácia počítačových systémov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/KRS/15 a (ÚINF/ADL1/15aleboÚINF/ADW1/15) a (ÚINF/ARP1/15aleboÚINF/FAN/15) a ÚINF/SKB1/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmetom skúšky sú dve oblasti (sformulované 2 otázky): 1. oblasť: Povinné predmety týkajúce sa programovania, databázových systémov, počítačových sietí a operačných systémov a matematických základov. 2. oblasť: Povinné a povinne voliteľné predmety špecializácie.					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
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	0.0	50.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 09.04.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/BPD1/15	Názov predmetu: Bezpečnosť počítačových systémov a dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Zoznámiť sa z koncepciami, metódami a prostriedkami na zabezpečenie dôvernosti, integrity a dostupnosti aktív počítačových systémov. Podrobnejšie ovládať problematiku riadenia prístupu k zdrojom počítačového systému, bezpečnosti operačného systému, programovej bezpečnosti, bezpečnosti databázových systémov. Získať schopnosť vytvárať bezpečnostné modely, využiť kryptografické metódy na zaistenie bezpečnosti, vedieť vyhodnotiť systémovú a komunikačnú bezpečnosť. Absolvovaním predmetu poslucháč získa znalosti potrebné pri návrhu bezpečných počítačových a informačných systémov, pri analýzach rizík a audite bezpečnosti informačných systémov.	
Stručná osnova predmetu: Počítačová bezpečnosť, aktíva, hrozby, zraniteľnosti a riziká. Identifikácia a autentifikácia, správa hesiel, prihlasovanie na jednom mieste. Autorizácia, riadenie prístupu, referenčné monitory, audit. Ochrana v štandardných operačných systémoch, bezpečnosť operačného systému Windows a Unix. Bezpečnosť databázových systémov, relačné databázy, riadenie prístupu, bezpečnosť štatistických databáz. Programová bezpečnosť, škodlivý kód a skryté kanály. Modely bezpečnosti, Bell-LaPadula, Biba, MLS a iné modely. Hodnotenie bezpečnosti, norma ISO/IEC 15408. Použitie kryptografie na zaistenie bezpečnosti.	
Odporúčaná literatúra: 1. PFLEEGER, CH.,P.: Security in Computing. 4th ed. Prentice-Hall International, Inc., 2006, ISBN: 0-13-2390779 2. STALLINGS, W.: Cryptography and Network Security: Principles and Practices. 5 ed. Prentice-Hall, Inc., 2010, ISBN 0-13-609704-9 3. STALLINGS, W.: Computer Security: Principles and Practice, 2.ed., Prentice-Hall, 2011, ISBN 0132775069 4. GOLLMANN, D.: Computer Security. John Wiley & Sons, 2011, ISBN: 0-470-741155.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
22.22	22.22	16.67	16.67	22.22	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	Názov predmetu: Cvičenie pri mori
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 36s Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o možnostiach aktívneho trávenia voľného času v prímorských podmienkach , rozšíri si schopnosti práce a komunikácie s klientmi. Získa praktické skúsenosti pri organizácii kultúrno-umeleckých animačných podujatí, s cieľom skvalitnenia pobytu a vytváraním pozitívnych zážitkov pre návštevníkov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy aerobiku pri mori 2. Ranné cvičenia 3. Pilates a jeho uplatnenie v prímorských podmienkach 4. Cvičenia na chrbticu 5. Základy jogy 6. Šport ako súčasť trávenia voľného času 7. Uplatnenie projektov produktívneho trávenia voľného času pre rôzne vekové a sociálne skupiny (deti, mládež, starší ľudia) 8. Využitie kultúrno – umeleckých aktivít vo voľnom čase pri mori	
Odporúčaná literatúra: 1. Ďuriček, M. - Černák, R. - Obodynski, K. (2001). Riadenie animácie v turizme. Prešov: ATA. 2. Ďuriček, M. (2007). Vademecum turizmu a rekreácie. Rožňava, Roven, 2007. 3. Hambálek, V. (2005). Úvod do voľnočasových aktivít s klientskými skupinami sociálnej práce. Bratislava: OZSP. 4. Križanová, D. (2005). Teória a metodika animačných činností. Bratislava: SPN.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 41	
abs	n
12.2	87.8
Vyučujúci: Mgr. Agata Horbacz, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2019	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/DBS1a/15		Názov predmetu: Databázové systémy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Testy, zadanie Skúška písomná a ústná.					
Výsledky vzdelávania: Osvojené základné pojmy a techniky teórie relačných databáz a zodpovedajúceho software.					
Stručná osnova predmetu: Relačné DB, SQL, Filtrácia, Grupovanie a agregácia, Join, Trojhodnotová logika. Dátové a databázové modely, návrh databáz, integrita, ER diagramy. Dátové sklady DWH, dátové kocky, pivot. Data science. Normalizácia 1.					
Odporúčaná literatúra: - S. Krajčí: Databázové systémy, UPJŠ, 2005 - J. ULLMAN: Principles of database and knowledge – base systems, Comp. Sci. Press., 1988 - R. Ramakrishnan, J. Gehrke, Database Management Systems, McGraw-Hill, 2003 - HENDERSON, K.: The Guru's Guide to Transact SQL, Addison Wesley Professional, 2000					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 857					
A	B	C	D	E	FX
10.62	9.22	17.97	22.75	32.56	6.88
Vyučujúci: doc. RNDr. Csaba Török, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/DBS1b/15		Názov predmetu: Databázové systémy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DBS1a/15aleboÚINF/DBdi/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Testy, zadanie Skúška písomná a ústná.					
Výsledky vzdelávania: Osvojené rozšírené techniky relačných databáz a teoretické základy normalizácie DB a relačnej algebry. NoSQL.					
Stručná osnova predmetu: Modelovanie DB. Závislosti, normalizácia. Pomocné tabuľky, rekurzia, tranzitívny uzáver. Kurzory. Uložené procedúry. Fyzická organizácia dát: B-stromy, hašované súbory. Indexy a štatistiky a ich údržba. Triggery a integrita. Transakcie. XML, schéma a SDL, XPath, XQuery.					
Odporúčaná literatúra: - K. Chodorow, MongoDB: The Definitive Guide, O'Reilly, second edition, 2013 - Date C.J., Database Design and Relational Theory, O'Reilly, 2012 - Itzik Ben-Gan, Microsoft SQL Server, 2012 T-SQL Fundamentals, O'Reilly, 2012 - L. Davidson, J.M. Moss, Pro SQL Server 2012 Relational database Design and Implementation, APRESS, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: V prípade nutnosti výučba, priebežné aj záverečné hodnotenie bude konať dištančnou formou.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 710					
A	B	C	D	E	FX
10.0	8.45	12.25	24.08	34.93	10.28
Vyučujúci: doc. RNDr. Csaba Török, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2020					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/DSM3a/10		Názov predmetu: Diskrétna matematika pre informatikov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 2 semestrálne testy Priebežné hodnotenie a skúška (test + ústna skúška)					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov so základmi diskkrétnej matematiky a jej aplikáciami v informatike.					
Stručná osnova predmetu: Matematická indukcia a Dirichletov princíp. Pravidlá súčtu a súčinu. Permutácie, variácie, kombinácie. Výbery s opakovaním. Princíp inklúzie a exklúzie. Rekurentné relácie. Úvod do teórie grafov. Prehľadavacie algoritmy v grafoch. Stromy a kostry. Eulerovské a hamiltonovské grafy. Planárne grafy. Farbenia grafov.					
Odporúčaná literatúra: 1. S. Jendroľ, P. Mihók: Diskrétna matematika I., UPJŠ Košice 1992 2. J. Nešetřil, J. Matoušek: Kapitoly z diskkrétnej matematiky 3. E. R. Scheinerman: Mathematics - a discrete introduction, Brooks/Cole Publ. Comp. Pacific Grove 2000. 4. R.P. Grimaldi: Discrete and Computational Mathematics, Addison-Wesley Publ. Co.-Reading 1994.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 274					
A	B	C	D	E	FX
5.47	2.92	9.49	16.79	52.55	12.77
Vyučujúci: prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD., RNDr. Mária Maceková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2019					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/FAN/15	Názov predmetu: Forenzná analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/BPD1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť poslucháčov s jednotlivými forenznými disciplínami, predstaviť metódy a postupy pri forenznej analýze, zachytávaní a získavaní forenzných stôp a ich použití ako dôkazových prostriedkov pri trestnom konaní.	
Stručná osnova predmetu: Počítačová forenzná analýza, forenzný vyšetrovateľ. Nástroje na forenznú analýzu, Linux dd, Autopsy & The Sleuth Kit. Helix. Duplikácie diskov, hašovanie, šifrovanie, nástroje na získavanie obrazu systému a obrazu disku - Symantec Ghost, FTK Imager, Encase. Forenzná analýza diskov, SAN, NAS a RAID. Analýza súborov systému FAT, NTFS, EXT2/EXT3. Atribúty súborov, malware, steganografia. Forenzná analýza logovacích súborov, záznamy o inštalácii, udalostiach, firewall a IDS logovacie súbory. Aplikačné logovacie súbory a chybové hlásenia. Forenzná analýza systémov Windows. Analýza systémovej pamäte, sieťové spojenia, procesy a služby. Skryté súbory, šifrované a chránené súbory. Windows registre. Cache, cookie, analýza histórie internetových prehľadávačov. Forenzná analýza systémov Linux. Bootovacie sekvencie, zber údajov, virtualizácia. Sieťová forenzná analýza, analýza a rekonštrukcia sieťovej komunikácie. Analýza paketov, honeypoty a honeynety. Wireshark a tcpdump. Prípadová forenzná štúdia, odpoveď na incident. Zber údajov, analýza získaných údajov, forenzná dokumentácia. Počítačová kriminalita, orgány činné v trestnom konaní. Trestné konanie, zbieranie dôkazných prostriedkov, dokazovanie v trestnom konaní. Kriminalistika a jej metódy a postupy. Právna úprava forenznej analýzy. Etické aspekty forenzného vyšetrovania.	
Odporúčaná literatúra: 1. Computer forensic, Investigating Hard Disks, File and Operating Systems, EC-Council Press, 2010, ISBN: 978-1-4354-8350-7 2. Sanders, Ch.: Practical packet analysis using Wireshark to solve real-world network problems, 2. Vydanie, No starch press, San Francisco 2011, ISBN: 978-1-59327-266-1 3. Digital Forensics with Open Source Tool, Syngress, 2011, ISBN: 978-1-59749-586-8	

4. Brown, L.T.Ch., Computer evidence: collection and preservation, 2. vydanie, Course Technology, Boston 2010, ISBN: 978-1-58450-699-7
5. Carrier,B.: File System Forensic Analysis. Addison-Wesley Professional, 2005.
6. Chuck Easttom, Ch., Taylor,J.: Computer Crime, Investigation and the Law, Course Technology, Boston 2011, ISBN: 978-1-4354-5532-0
7. Hacking exposed, computer forensics, 2. vydanie, The McGraw-Hill Companies, 2010, ISBN: 978-0-07-162678-1
8. Musil,J., Konrád,Z., Suchánek,J.: Kriminalistika, C.H.Beck, Praha, 2004, 2. Vydanie, ISBN: 978-80-717-9878-1
9. Porada, V.: Kriminalistika, Iura edition, 2007, Bratislava, 2007, ISBN: 978-80-807-8170-5
10. Šimovček, I. a kol.: Kriminalistika, Aleš Čeněk, Praha, 2011, ISBN: 978-80-738-0343-8
11. Jirovský,V.: Kybernetická kriminalita, Grada, Praha, 2007, ISBN: 978-80-247-1561-2
12. Gřivna,T., Polčák, R.: Kyberkriminalita a právo, Auditorium, Praha, 2008, ISBN: 978-80-903-7867-4

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
26.32	36.84	21.05	10.53	5.26	0.0

Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/FUN1/15	Názov predmetu: Funkcionálne programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie aktívnej účasti na cvičení a domácej prípravy, test z teoretických znalostí v priebehu semestra. Práca na semestrálnom projekte. Písomná a ústná skúška spolu s hodnotením z cvičení.	
Výsledky vzdelávania: Základné programovacie techniky a sémantika programovania vo funkcionálnom jazyku..	
Stručná osnova predmetu: Princípy funkcionálneho programovania. Lambda kalkulus z hľadiska funkcionálnych programovacích jazykov. Vlastnosti funkcionálnych programovacích jazykov. Programovací jazyk SCHEME: štruktúra jazyka a základné výpočtové, pravidlo, práca so symbolickými výrazmi, bloková štruktúra a statické vnáranie, funkcionálne objekty a makrá. Porovnávanie symbolických štruktúr a unifikácia. Pravidlový systém, logický systém, rámcový systém (porovnávanie a indexovanie).	
Odporúčaná literatúra: 1. H. Abelson, G. J. Sussman, J. Sussman, Structure and interpretation of computer programs, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1985. 2. M. Felleisen, R. B. Findler, M. Flatt, S. Krishnamurthi, How to design programs, The MIT Press, 2001. 3. I. Kalaš, Iné programovanie. Stretnutie s jazykom Lisp, Alfa, Bratislava, 1990. 4. J. Kelemen, M. Ftáčnik, I. Kalaš, P. Mikulecký, Základy umelej inteligencie, Alfa, Bratislava, 1992. 5. R. Kelsey, W. Clinger, J. Rees, eds., Revised5 report on the algorithmic language Scheme, 1998. 6. B. J. MacLennan, Functional programming: practice and theory, Addison-Wesley Publishing Company, 1990. 7. Ľ. Molnár, P. Návrat, Programovanie v jazyku Lisp, Alfa, Bratislava, 1988.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 249					
A	B	C	D	E	FX
21.29	15.26	15.66	14.46	32.53	0.8
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚFV/LEK1/99		Názov predmetu: Fyzikálne princípy lekárskej techniky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Názorný a zrozumiteľný obraz o základných fyzikálnych princípoch moderných zobrazovacíchmetód v lekárskej diagnostike. Pozornosť je hlavne zameraná na ultrazvukovú diagnostiku, transmisnú počítačovú tomografiu, emisnú počítačovú tomografiu, tomografiu na báze magnetickej rezonancie, tomografiu. Súčasťou výuky sú praktické ukážky jednotlivých diagnostických metód.					
Odporúčaná literatúra: Režňák I. a kol.: Moderné zobrazovacie metódy v lekárskej diagnostike Jurga Ľ.: Základy lekárskej rádiológie, Skriptum LF UPJŠ Košice, 1990.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
85.71	11.43	2.86	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Karol Flachbart, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/GIS/15	Názov predmetu: Geografické informačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach a priebežná kontrola, čo zahŕňa: 1 písomný test v polovici semestra, 1 písomný test na konci semestra, 1 semestrálna práca vypracovaná na základe zadania a zručností získavaných v priebehu cvičení, 1 písomná skúška v skúškovou období. Obsah priebežného hodnotenia je zameraný na praktické zručnosti a výpočty v rámci GIS a DPZ. Na skúšku sa môže prihlásiť študent, ktorý v priebežnej kontrole (2 testy, 1 semestrálna práca) získal hodnotenie minimálne na úrovni známky E (min. 50 bodov zo 100). Obsah záverečnej skúšky je zameraný na teoretické a metodické aspekty GIS a DPZ. Výsledné hodnotenie predmetu je aritmetickým priemerom hodnotenia 2 testov, 1 semestrálnej práce a 1 záverečnej skúšky, každý z elementov má váhu 0,25 (spolu 1). Kredity sa udelia len študentovi, ktorý v každej časti hodnotenia dosiahne hodnotu minimálne 50 a viac zo 100 bodov. Pre hodnotenie priebežnej kontroly aj záverečnej skúšky platí hodnotiacia schéma: A (100-90 bodov), B (80-89 bodov), C (70-79 bodov), D (60-69 bodov), E (50-59 bodov), FX (0-49 bodov).	
Výsledky vzdelávania: Hlavnými vzdelávacími výstupmi sú získané vedomosti o teoretických a praktických aspektoch geoinformatiky, geografických informačných systémov a diaľkového prieskumu Zeme, najmä zberu, tvorby a spracovania geografických údajov, ich priestorovej analýzy a tvorby mapových výstupov z nich.	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na tieto témy: geoinformatika ako vedná disciplína, zložky geografického informačného systému, digitálna reprezentácia krajiny, rastrový a vektorový údajový model, zber údajov pre GIS, súradnicové systémy v GIS-e, priestorové databázy, základy priestorových analýz, digitálne modelovanie reliéfu, získavanie a spracovanie údajov diaľkového prieskumu Zeme, vizualizácia a kartografická prezentácia, GIS v praxi. Cvičenia sú zamerané na nasledovné: zber geografických údajov (skenovanie máp, zber pomocou GPS, tvorba údajových vrstiev z tabuľkových a textových zdrojov), georeferencovanie, editácia údajov, kartografické transformácie, prepojenie externých databáz a dopytovanie na ne, geoprocessing, databázové výpočty, tvorba mapových výstupov.	
Odporúčaná literatúra:	

HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M. (2014): Geoinformatika. Vysokoškolská učebnica, Košice (Univerzita Pavla Jozefa Šafárika), 194 p. <http://geo.ics.upjs.sk/index.php/study/ucebnice-skripta-studijne-materialy>

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. (2011): Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons. 3rd Edition.

HLÁSNY, T. (2007): Geografické informačné systémy – priestorové analýzy, ZEPHYROS Zvolen. 160 p.

TUČEK, J. (1998): Geografické informačné systémy, princípy a prax, Praha, Computer Press.

ŽELEZNÝ, M. (2012): Dálkový průzkum Zěme (skriptá), Západočeská univerzita v Plzni, Katedra kybernetiky. 93 s. URL: <http://www.kky.zcu.cz/uploads/courses/dpz/DPZ-prednasky.pdf>

CANADIAN CENTRE FOR REMOTE SENSING (2012): Fundamentals of Remote Sensing (učebný text v angličtine, in English), 256 s. URL: <http://www.nrcan.gc.ca/earth-sciences/geography-boundary/remote-sensing/fundamentals/1430>.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 344

A	B	C	D	E	FX
29.65	25.0	25.58	13.37	6.4	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Gallay, PhD., Mgr. Michaela Nováková

Dátum poslednej zmeny: 16.09.2017

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/GRP/13	Názov predmetu: Gridové počítanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezenčná forma: projekt Distančná forma: projekt	
Výsledky vzdelávania: Rozvíjať základné vedomosti a zručnosti v oblasti distribuovaného spracovania údajov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Metódy spracovania údajov: a) lokálne spracovanie úloh, b) distribuované a paralelne spracovanie údajov. 2. Virtualizácia-cloud computing a) prehľad riešení 3. Gridové počítanie: a) základné princípy # gridové architektúry # prehľad voľne dostupných gridových softvérových riešení b) Distribuované spracovanie úloh: # jazyky na popis zložitých výpočtových úloh # príprava úloh (analýza vhodnosti gridového riešenia) # spustenie a monitorovanie úloh # analýza výsledkov	
Odporúčaná literatúra: 1. Distributed Computing Principles, Algorithms, and Systems, Ajay D. Kshemkalyani and Mukesh Singhal, Cambridge Univ Press 2008, ISBN-13: 978-0-521-87634-6 2. Introduction to Grid Computing, Frédéric Magoulès, Jie Pan, Kiat-An Tan, Abhinav Kumar, Taylor & Francis 2009, ISBN-13: 978 1 4200 7406 2 3. Cloud Computing: A Practical Approach, Anthony T. Velte, Toby J. Velte, Ph.D., Robert Elsenpeter, The McGraw-Hill Companies 2010, ISBN-13: 978-0-07-162695-8	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Martin Vaľa, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJGA/07	Názov predmetu: Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, max. 2 absencie. 2 písomné testy (6./7.týždeň a 12./13.týždeň) bez možnosti opravy. Ústna prezentácia na tému týkajúcu sa študijného odboru/predmetu. Záverečné hodnotenie - priemer získaných hodnotení za testy. Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej	
Výsledky vzdelávania: Identifikovanie a odstránenie najfrekvencovanejších gramatických chýb v ústnom aj písomnom prejave. Rozvoj jazykových zručností študentov (hovorenie, počúvanie a písanie) a zvýšenie ich jazykovej kompetencie (osvojenie si vybraných fonologických, lexikálnych a syntaktických vedomostí) na úrovni B2 podľa SERR.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané javy anglickej gramatiky: Slovo tvorenie Kontrast gramatických časov Trpný rod Nepriama reč Podmiennkové vety Frázové slovesá Slovosled, výnimky z ustáleného anglického slovosledu Predložky Členy, a i. v kontexte vybraných tematických okruhov (veda, vzdelanie na vysokých školách, pôvod anglických slov, životné prostredie, motivácia, média a správy). Vybrané funkcie praktického odborného jazyka potrebné pre odbornú komunikáciu (definovanie, klasifikovanie, vyjadrenie príčiny/následku, názoru, a i.).	
Odporúčaná literatúra: Vince M.: Macmillan Grammar in Context, Macmillan, 2008 McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use, CUP, 1994 C. Oxengen, C. Latham-Koenig: New English File Advanced, Oxford 2010	

Misztal M.: Thematic Vocabulary, Fragment, 1998 www.bbclearningenglish.com ted.com/talks					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
Poznámky: English language, level B2 according to CEFR.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 406					
A	B	C	D	E	FX
39.66	18.97	16.75	8.62	5.91	10.1
Vyučujúci: Mgr. Lenka Klimčáková					
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2019					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: KGER/NJKG/07		Názov predmetu: Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: kontrolná písomná práca záverečná písomná práca					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku.					
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na precvičovanie a upevňovanie vedomostí z morfológie a syntaxe angličtiny s cieľom ukázať súvislosti v gramatike ako celku. Predmet je určený študentom, ktorí často robia gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku. Prostredníctvom rozboru textov, audio nahrávok, testov, gramatických cvičení, monologických a dialogických prejavov študentov zameraných na špecifické gramatické štruktúry sa individuálne aj skupinovo riešia problematické prípady. Dôraz sa kladie na vyvážený rozvoj gramatického myslenia v procese komunikácie, čo v konečnom dôsledku prispieva k rozvoju všetkých štyroch jazykových zručností.					
Odporúčaná literatúra: interné materiály Katedry germanistiky FF UPJŠ					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký,slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
59.26	11.11	9.26	3.7	9.26	7.41
Vyučujúci: Mgr. Blanka Jenčíková					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJKKA/07	Názov predmetu: Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II., N	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminári a vypracované domáce zadania, max. 2 absencie (2x90 min.) 2 testy (6./7. a 12./13. týždeň semestra) bez možnosti opravy a ústna prezentácia. Spôsob realizácie výučby = online (MS Teams), v prípade zlepšenia epidemiologickej situácie prezenčne. Pri online výučbe sa testovanie uskutoční online (MS Teams), v prípade prezenčnej výučby prezenčne. Ústna prezentácia bude vyučujúcemu zaslaná vo forme videa (zvukovo-obrazového záznamu). Záverečné hodnotenie: priemer získaných hodnotení za testy (70% záverečného hodnotenia) a prezentáciu (30% záverečného hodnotenia). Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Uplatnenie a aktívne používanie teoretických vedomostí v praktických komunikačných situáciách. Zdokonalenie jazykových vedomostí a zručností študenta, rečovej, pragmatickej a vecnej kompetencie zlepšujúcej komunikáciu, schopnosť prijímať a formulovať výpovede, efektívne vyjadrovať svoje myšlienky ako aj orientovať sa v obsahovom pláne výpovede. Precvičovanie rečových intencií kontaktných (napr. pozdravy, oslovenia, pozvanie, oslovenie), informatívnych (napr. získavanie a podávanie informácií, vyjadrenie priestorových a časových vzťahov), regulačných (napr. prosba, poďakovanie, zákaz, pochvala, súhlas, nesúhlas) a hodnotiacich (napr. vyjadrenie vlastného názoru, stanoviska, želania, emócií).	
Stručná osnova predmetu: Rodina, jej formy a problémy. Vyjadrovanie pocitov a dojmov. Dom, bývanie a budúcnosť. Formy a dialekty v anglickom jazyku. Život v meste a na vidieku. Kolokácie a idiomy, zaužívané slovné spojenia. Prázdniny a sviatky vo svete. Životné prostredie a ekológia. Výnimky zo slovosledu. Frázové slovesá a ich použitie.	

Charakteristiky neformálneho diškurzu.					
Odporúčaná literatúra: www.bbclearningenglish.com McCarthy M., O'Dell F.: English Vocabulary in Use, Upper-Intermediate. CUP, 1994. Misztal M.: Thematic Vocabulary. SPN, 1998. 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. Alexander L.G.: Longman English Grammar. Longman, 1988.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B2 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 241					
A	B	C	D	E	FX
38.59	22.41	19.5	9.54	6.64	3.32
Vyučujúci: Mgr. Barbara Mitříková					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/KOPR/15	Názov predmetu: Konkurentné programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné projekty z paralelného a distribuovaného programovania.	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť prakticky vytvárať vláknovo bezpečné programy, riešenie kooperácie a synchronizácie vlákien, použitie návrhového vzoru work stealing, ukončovanie práce vlákien. Zvládnutie technológie SOAP a Akka.	
Stručná osnova predmetu: 1, Úvod do práce s vláknami 2, Aktuálnosť a sprístupňovanie stavu objektov 3, Kompozícia vláknovo bezpečných tried 4, Konkurentné kolekcie 5, Koordinácia vlákien 6, Exekútory 7, ForkJoinPool - návrhový vzor work stealing 8, Ukončovanie úloh, vlákien a exekútorov 9, Vlákna v JavaFx 10, SOAP Web Services - Od kódu k WSDL 11, SOAP Web Services - Od WSDL ku kódu 12, Aktorový model a Akka	
Odporúčaná literatúra: 1. B. Goetz, Tim Peierls, Joshua Bloch, Joseph Bowbeer, David Holmes, Doug Lea: Java Concurrency in Practice; Addison-Wesley Professional, 2006 2. P. Hyde: Java Thread Programming; Sams, 1999 3. T. White: Hadoop: The Definitive Guide; Yahoo Press; Second Edition edition, 2010	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
44.87	25.64	15.38	10.26	3.85	0.0
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 05.02.2019					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/KRP1/15	Názov predmetu: Kryptografické protokoly
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, prezentácia vybranej témy na seminári. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Porozumieť problémom návrhu bezpečných kryptografických protokolov na autentifikáciu a manažment kľúčov. Poznať spôsoby ich kompromitácie a vedieť uplatniť metódy dokazovania ich správnosti. Ovládať niektoré nástroje na automatizovanú verifikáciu. Porozumieť a vedieť uplatniť pokročilé kryptografické techniky v rôznych aplikačných oblastiach - podpisové schémy, elektronické bankovníctvo, elektronické voľby, Orientovať sa v aktuálnych problémoch implementácie kryptografických protokolov.	
Stručná osnova predmetu: Predpokladajú sa znalosti z predmetu Kryptografické systémy a ich aplikácie. Autentifikácia a distribúcia kľúčov pomocou symetrickej a asymetrickej kryptografie, protokoly dohody na kľúči, konferenčné kľúče, protokoly bez prenosu tajomstva. Formalizácia protokolu, analýza splnenia bezpečnostných cieľov, automatické dokazovanie. Elektronický podpis, význam, spôsoby implementácie, problémy použitia, distribúcia dôvery. Záverečný seminár s prezentáciou na vybrané aktuálne témy - elektronické bankovníctvo, elektronické voľby, bezpečná komunikácia ...	
Odporúčaná literatúra: 1. Colin Boyd, Anish Mathuria: Protocols for Authentication and Key Establishment, Springer, 2020 2. Douglas R. Stinson, Maura B. Paterson: Cryptography: Theory and Practice, Fourth Edition, Chapman & Hall/CRC, 2018 3. Paul C. van Oorschot: Computer Security and the Internet: Tools and Jewels, Springer, 2020 4. Peter Ryan, Steve Schneider: Modeling and Analysis of Security Protocols, Addison-Wesley, 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Pre absolvovanie predmetu sa predpokladajú znalosti z predmetu KRS/15 Kryptografické systémy a ich aplikácie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
38.1	4.76	19.05	19.05	14.29	4.76
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/KRS/15	Názov predmetu: Kryptografické systémy a ich aplikácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Zverečňný test, ústná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si základné algoritmy symetrickej a asymetrickej kryptografie, vedieť ich implementovať a porozumieť možnostiam kryptoanalýzy. Vedieť aplikovať kryptografické systémy v autentifikačných a identifikačných postupoch. Pochopiť metódy a bezpečnostné riziká generovania a distribúcie kryptografických kľúčov, vedieť posúdiť bezpečnosť komunikačných protokolov a implementovať a využívať certifikačné postupy.	
Stručná osnova predmetu: Kryptografické modely, konvenčná symetrická kryptografia, metódy a možnosti kryptoanalýzy. Asymetrické kryptografické systémy, elementy teórie čísel, autentifikácia, hašovacie funkcie a systémy digitálneho podpisu. Generovanie a distribúcia kľúčov, autentifikačné protokoly a ich zraniteľnosť. Certifikácia, systémy správy verejných kľúčov.	
Odporúčaná literatúra: 1. PAAR, Ch., PELZL, J.: Understanding Cryptography, Springer 2010. 2. STINSON, D. R.. PATERSON, M. B.: Cryptography: Theory and Practie. 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: 112					
A	B	C	D	E	FX
12.5	9.82	13.39	13.39	33.04	17.86
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/KP/12	Názov predmetu: Kurz prežitia-survival
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 36s Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Priebežné plnenie všetkých úloh v rámci kurzu.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznamuje so zásadami bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, osvojuje si teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia. Rozvíja tímovú spoluprácu, disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám vedúcim k získaniu zážitkov spojených s prekonávaním prekážok.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom horskom prostredí 2. Príprava a vedenie túry 3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí 4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach Cvičenia: 1. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia v teréne (buzoly, GPS) 2. Príprava improvizovaných spôsobov prenocovania 3. Úprava vody a príprava potravín.	
Odporúčaná literatúra: 1. Darman, P. (1997). Jak přežít v extrémních podmínkách. Frýdek-Místek: Alpress. 2. Dylavský, I. (1997). Pohybový systém a zátěž. Praha: Grada. 3. Hošek, V. (2003). Psychologie odolnosti. Praha: Karolinum. 4. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v přírodě. Prešov: FHPV PU. 5. McManners, H. (1996). S batohem na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo. 6. Němec, J. (2003). Jak přežít: příručka. Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 393	
abs	n
44.53	55.47
Vyučujúci: MUDr. Peter Dombrovský, Mgr. Marek Valanský	
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2019	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/KMU1/15		Názov predmetu: Kódovanie a prenos multimedialných údajov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Porozumieť teoretickým základom stratových kompresných algoritmov. Vedieť uplatniť rôzne metódy kvantizácie, predikcie a diferenčné postupy v stratových algoritmoch kompresie obrazu a zvuku. Porozumieť používaným kompresným štandardom JPEG a MPEG.					
Stručná osnova predmetu: Adaptívne bezstratové kódovanie, aritmetické kódovanie a slovníkové techniky, možnosti využitia, porovnanie. Bezstratové metódy kompresie obrazu. Teoretické základy stratových kompresných algoritmov, metódy kvantizácie. Diferenciálne kódovanie, delta modulácia, wavelety, využitie pri kódovaní zvuku a obrazu. Transformačné metódy DFT, DCT a ich využitie (JPEG). Analyticko-syntetické metódy, fraktálová kompresia, kompresia video signálu (MPEG).					
Odporúčaná literatúra: 1. D. Salomon: Data Compression, The Complete Reference, Springer, 2004. 2. K. Sayood: Introduction to Data Compression, Morgan Kaufmann, 2012.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
33.33	5.56	22.22	22.22	16.67	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/LKSp/13	Názov predmetu: Letný kurz-splav rieky Tisa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 36s Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Ovládanie plavidla na vodnom toku (absolvoval/neabsolvoval).	
Výsledky vzdelávania: Študent má vedomosti o plavidlách (kanoe) a ich ovládaní na vodnom toku.	
Stručná osnova predmetu: 1. Hodnotenie obtiažnosti 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 a) technika vypáčenia (na rýchlych tokoch), b) technika odťahovania. 11. Prevrátenie 12. Povely	
Odporúčaná literatúra: 1. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove 2. Stejskal, T. (1999). Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 153	
abs	n
45.75	54.25
Vyučujúci: Mgr. Dávid Kaško, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 18.03.2019	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/LOP1/15		Názov predmetu: Logické programovanie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie aktívnej účasti na cvičení a domácej prípravy, test z teoretických znalostí v priebehu semestra. Práca na semestrálnom projekte. Písomná a ústná skúška spolu s hodnotením z cvičení.					
Výsledky vzdelávania: Základné programovacie techniky a sémantika logického programovania: zdieľanie premenných, akumulátory, rekurzia reprezentácia údajov, priebeh výpočtu					
Stručná osnova predmetu: Úvodná motivácia do logického programovania ako paradigmy deklaratívneho programovania pre umelú inteligenciu. Jazyk Prolog. Základné programovacie techniky: zdieľanie premenných, akumulátory, rekurzia. Vstavané a definované dátové štruktúry. Rôzne triediace algoritmy. Programovanie metódou "generuj a testuj". Algoritmus pre konštrukciu výpočtového stromu logického programu. Praktické programovanie.					
Odporúčaná literatúra: Bratko, I.: Prolog – programming for artificial intelligence, third edition. Addison-Wesley, 2001 Nilsson U., Maluszynski J.: Logic, Programming and Prolog, John Wiley & Sons Ltd. 1995 Nienhuys-Cheng Sh.H., Wolf R.: Foundations of Inductive Logic Programming, Springer-Verlag, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 266					
A	B	C	D	E	FX
22.93	11.28	13.16	24.44	26.32	1.88
Vyučujúci: RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MTL/15		Názov predmetu: MATLAB a neurokognícia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, klasifikovany zapocet					
Výsledky vzdelávania: Úvod do programovania v MATLABe s dorazom na použitie v neurálnej a kognitívnej vede.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do MATLABu: navigácia a interakcia, premenné, vektory, matice, operátory, skripty, funkcie, toolboxy. Skripty pre interakciu s človekom pri behaviorálnych experimentoch. Generovanie vizuálnych a sluchových stimulov. Analýza a vizualizácia behaviorálnych, neurofyzilogických, a neuroimaging (fMRI, EEG, MEG) dát. Kognitívne a neurálne modelovanie v MATLABe.					
Odporúčaná literatúra: 1. Wallisch P, et al. MATLAB for Neuroscientists: An Introduction to Scientific Computing in MATLAB. Academic Press 2008. 2. Duda R, Hart P, Stork D: Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley 2000 3. Stork D, Yom-Tow E: Computer Manual in MATLAB to accompany Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley, 2004 4. Lewandowsky S, Farrell S: Computational Modeling in Cognition. Sage, 2011 5. Levine D: Introduction to Neural and Cognitive Modeling, Psychology Press, 2000 6. Dayan P, Abbott L: Theoretical Neuroscience: Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems. MIT Press 2005.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovincina alebo anglictina					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
25.0	25.0	12.5	37.5	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., Ing. Peter Lokša					

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2021
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MIS/15	Názov predmetu: Manažment informačných systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie je udelené na základe kvality a komplexnosti spracovania čiastkových úloh. Záverečné hodnotenie je udelené na základe priebežného hodnotenia a záverečného testu.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť poslucháčov so všeobecnými aspektmi tvorby a prevádzky informačných systémov pre riadenie, špeciálne vo väzbe na strategické ciele organizácie, globálne charakteristiky organizácie a dynamické faktory informačných systémov. Vývoj, implementácia a prevádzka informačných systémov pre rôzne oblasti života spoločnosti budú analyzované aj z pohľadu etiky a ochrany súkromia a informačnej bezpečnosti. Budú predstavené hlavné črty moderných trendov ako je sociálne počítanie, elektronický obchod, CRM systémy, SCM systémy a možnosti ich využitia pri návrhu a vývoji systémov v rámci komerčnej sféry a verejnej správy.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do informačných systémov. Stratégia organizácie a úloha informačných systémov pri získavaní konkurenčnej výhody. Manažovanie dát a znalostí. Business Intelligence. Etika a ochrana súkromia. Informačná bezpečnosť. Social Computing. Elektronický obchod. Wireless and Mobile Computing. Úloha informačných systémov v rámci organizácie a verejnej správy. CRM systémy. Manažment dodávateľsko-odberateľských reťazcov. Systémy na získavanie informácií.	
Odporúčaná literatúra: 1. R. Kelly Rainer, Brad Prince, Hugh J. Watson, Management Information Systems, Wiley 2015, ISBN : 978-1-118-89538-2 2. Voříšek, J.: Strategické řízení informačního systému a systémová integrace, Praha, Management Press, 1999. 3. O'Brien, J., Marakas, G.: Management Information Systems, McGraw-Hill, 2010, ISBN 0073376813. 4. Laudon, K., Traver, C.G.: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Prentice Hall, 2011, ISBN 0132142856. 5. Grell, M. a kol.: Informačné systémy v štátnej správe, Bratislava, EKONÓM, 2002. 6. Grell, M.: Informačné systémy verejnej správy. Bratislava, EKONÓM, 2004.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
26.67	46.67	13.33	13.33	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.05.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MZIa/10		Názov predmetu: Matematické základy informatiky I			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dve písomky a vypracovanie individuálnych zadaní. Hodnotenie sa udeľuje na základe bodov zo semestra a písomnej skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Získať základné matematické poznatky z aritmetiky, lineárnej algebry a elementárneho kalkulu. Oboznámiť sa s aplikáciami niektorých fundamentálnych matematických konceptov. Naučiť sa pracovať s matematickým softvérom a spolu s nadobudnutými poznatkami ho využiť pri riešení rôznych typov úloh.					
Stručná osnova predmetu: Celé čísla a deliteľnosť. Prvočísla a kongruencie. Aplikácie kongruencií a zvyškové triedy. Matice a determinanty. Aplikácie matíc a determinantov. Funkcie a ich vlastnosti. Elementárne funkcie. Limita funkcie. Spojitosť a derivácia funkcie. Aplikácie derivácií.					
Odporúčaná literatúra: Hallet D. H. (2014). Applied Calculus. John Wiley & Sons. Koshy T. (2007). Elementary Number Theory with Applications. Elsevier. 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: 196					
A	B	C	D	E	FX
0.51	9.69	9.18	19.39	47.96	13.27

Vyučujúci: prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD., RNDr. Juraj Hudák
Dátum poslednej zmeny: 19.09.2020
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚMV/MZIb/10		Názov predmetu: Matematické základy informatiky II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MZIa/10					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dva testy a vypracovanie individuálnych заданий. Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a písomnej skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Získané vedomosti z matematickej analýzy si rozšíriť o poznatky z integrálneho počtu, diferenciálnych rovníc a nekonečných radov.					
Stručná osnova predmetu: Neurčitý integrál, určitý integrál a ich aplikácie. Diferenciálne rovnice. Číselné rady, kritériá konverencie. Funkcionálne rady, Taylorov rozvoj. Periodické funkcie, trigonometrické rady, Fourierov rozvoj.					
Odporúčaná literatúra: Huťka, Benko, Ďurikovič: Matematika, Alfa, Bratislava 1991 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 J. Ivan: Matematika 2, Alfa, Bratislava 1989 T. Katriňák a kol.: Algebra a teoretická aritmetika, Alfa, Bratislava 1986					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 111					
A	B	C	D	E	FX
0.9	9.01	8.11	22.52	52.25	7.21
Vyučujúci: prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD., RNDr. Juraj Hudák					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MIN1/15		Názov predmetu: Medicínska informatika I.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. ústna a písomná časť skúšky					
Výsledky vzdelávania: Poukázať na uplatnenie informatiky v medicínskej doméne so zohľadnením špecifik pre tzv. safety-relevant domain.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do medicínskej informatiky. Clinical workflow. Healthcare services. SW projekty v medicínskej doméne. Vývojové metodiky v SW projektoch v medicínskej doméne. Agilné metódy v medicínskych projektoch, eXtreme programming, rýchle metódy versus robustné metódy. Vývojové nástroje, v SW projektoch v medicínskej doméne.					
Odporúčaná literatúra: 1. Firemná literatúra SIEMENS. Dostupná na internete: < http://www.siemens.com > 2. Firemná literatúra SYNGO. Dostupná na internete: < http://www.syngo.com >					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
76.25	23.75	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MIN2/15		Názov predmetu: Medicínska informatika II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/MIN1/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce zadania, priebežný test. ústna a písomná časť skúšky					
Výsledky vzdelávania: Poukázať na uplatnenie informatiky v medicínskej doméne so zohľadnením špecifik pre tzv. safety-relevant domain.					
Stručná osnova predmetu: Medicínske štandardy a protokoly. Integračné testovanie. Riadenie projektu v medicínskej doméne. Riadenie kvality v medicínskej doméne. CM – konfiguračný manažement. Organizácia a riadenie SW firmy.					
Odporúčaná literatúra: 1. Firemná literatúra SIEMENS. Dostupná na internete: < http://www.siemens.com > 2. Firemná literatúra SYNGO. Dostupná na internete: < http://www.syngo.com >					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
60.0	0.0	20.0	0.0	20.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MAIN/15		Názov predmetu: Medziodborové aplikácie informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/ANO/15aleboÚINF/AFJ1a/15) a (ÚINF/ASU1/15aleboÚFV/POF1b/99aleboÚFV/UPF1/12) a (ÚINF/UNS1/15aleboÚINF/UNV1/15aleboÚFV/NOT1b/03)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmetom skúšky sú dve oblasti (sformulované 2 otázky): 1. oblasť: Povinné predmety týkajúce sa programovania, databázových systémov, počítačových sietí a operačných systémov a matematických základov. 2. oblasť: Povinne voliteľné predmety špecializácie.					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/MPJ1/15		Názov predmetu: Moderné programovacie jazyky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test, zadanie Skúška písomná a ústna.					
Výsledky vzdelávania: Osvojené základy štandardných a experimentálnych programovacích modeloch a technikách.					
Stručná osnova predmetu: OO programovanie. Generické programovanie – parametrický polymorfizmus. Vektorové programovanie – operátor preťaženia, indexer. Udalostné programovanie – delegáty. Atribútové programovanie. Paralelné a viacvláknové programovanie – procesy, threadpool. Funkcionálne prog. - lambda výrazy, LINQ. Grafické primitívy.					
Odporúčaná literatúra: 1. Andrew Troelsen, Pro C# 5.0 and the .NET 4.5 Platform, 2012, APRESS 2. Joseph Albahari, Ben Albahari, C# 5.0 in a Nutshell: The Definitive Reference, 2012, O'REILLY 3. Daniel Solis, Illustrated C# 2012, 2012, APRESS					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: V prípade nutnosti výučba, priebežné aj záverečné hodnotenie bude konať dištančnou formou.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 142					
A	B	C	D	E	FX
16.2	19.01	24.65	21.13	17.61	1.41
Vyučujúci: doc. RNDr. Csaba Török, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MWT1/19	Názov predmetu: Moderné webové technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, obhajoba záverečného skupinového projektu. Záverečný projekt sa čiastočne vytvára počas cvičení.	
Výsledky vzdelávania: Absolventi vedia použiť technológiu Angular spolupracujúcu s frameworkom Spring boot na strane servera pri návrhu a tvorbe dynamickej škálovateľnej jednostránkovej aplikácie (SPA - SIngle Page Application).	
Stručná osnova predmetu: SK - Vybrané súčasti Javascriptu a Typescriptu, High order funkcie, kompozícia čistých funkcií. Angular - komponenty, servisy, Observable, router, localStorage, validácia formulárov, komunikácia v hierarchii komponentov, moduly, hierarchické routovanie, strážcovia routovania, RXJS, knižnica material komponentov, úložisko NGXS a jeho rozšírenia, reaktívne formuláre, vlastné validátory, asynchrónne validátory, paginácia, filtrovanie a triedenie dát na klientovi aj serveri v tabuľkách, Websockety.	
Odporúčaná literatúra: 1. webová stránka frameworku Angular: https://angular.io/ . 2. webová stránka rozšírenia Angularu pre material dizajn: https://material.angular.io/ 3. webová stránka úložiska NGXS: https://www.ngxs.io/ 4. webová stránka knižnice RXJS: https://rxjs-dev.firebaseapp.com/guide/overview 5: Craig Walls: Spring in action. Fifth edition. ISBN: 978-1-61729-494-5. Hanning 2019	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
75.0	0.0	8.33	8.33	8.33	0.0
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/NOT1a/03	Názov predmetu: Netradičné optimalizačné techniky I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Kontrola plnenia zadaného projektu. Ústna skúška spojená s prezentáciou projektu.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť poslucháčov matematicko-fyzikálnych študijných programov s biologicky a fyzikálne motivovanými technikami optimalizácie, simulácie a predikcie. Aplikáciou heuristických metód pri riešení praktických úloh rozvíjať kreativitu poslucháčov a ich programátorské zručnosti.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definície teórie optimalizácie. Vzorové optimalizačné problémy. Základné typy účelových funkcií. Klasifikácia optimalizačných metód. Gradientové optimalizačné metódy. Evolučné algoritmy. Genetické algoritmy. Genetické algoritmy ako markovovský proces. Približný štatisticko-mechanický popis trajektórie genetických algoritmov. Monte Carlo a simulované žihanie. Rojové optimalizačné techniky. Celulárne automaty a ich aplikácie pri simuláciách zložitých systémov. Fraktály. Životu-podobné a agentové systémy. Evolučné hry. Evolúcia kooperácie. Základné oboznámenie s optimalizáciou a učením neurónových sietí. Aplikácia singulárneho rozkladu matíc pri riešení problému najmenších štvorcov.	
Odporúčaná literatúra: Hartmann, A. K., Rieger, H., Optimization Algorithms in Physics, Wiley, 2002 Reeves, C. R., Rowe, J. E., Genetic Algorithms: Principles and perspectives, Kluwer, 2003 Mitchell, M., Complexity. A Guided Tour, Oxford University Press, 2009 Solé, R. V., Phase Transitions, Princeton University Press, 2011 Ilachinski, A., Cellular Automata. A Discrete universe, World Scientific, 2002 Haykin, S., Neural Networks. A Comprehensive Foundation, Prentice-Hall, 1999	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 81					
A	B	C	D	E	FX
69.14	17.28	7.41	2.47	3.7	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚFV/NOT1b/03		Názov predmetu: Netradičné optimalizačné techniky II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie projektu v písomnej forme podľa aktuálneho zadania. Ústna skúška a diskusia k projektu. V prípade pretrvania karantény postačí písomný report zo zadania a zodpovedanie položených otázok					
Výsledky vzdelávania: Naučiť poslucháča na praktických príkladoch z oblasti biológie aplikáciu optimalizačných metód na štúdium a interpretáciu komplexných fenoménov. Oboznámiť poslucháčov s novými paradigmami v oblasti systémovej biológie, vrátane epidemiológie a koevolúcie parazit/hostiteľ.					
Stručná osnova predmetu: Zložité systémy, emergentné správanie. Evolučná teória a memetika. Aplikácia optimalizačných techník na zložité systémy. Použitie metód /genetické algoritmy, simulované žihanie, tabu algoritmy/ na vybrané problémy biomolekulárnych simulácií. Molekulárna dynamika, protein folding. Populačná dynamika, metabolické siete a komplexita v bioinformatike.					
Odporúčaná literatúra: Aktuálna časopisecká literatúra.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenčina, znalosť angličtiny veľkou výhodou.					
Poznámky: Slovak, but English language great advantage.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
88.64	4.55	4.55	2.27	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 27.03.2020					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/NUM/10	Názov predmetu: Numerické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom priebežného hodnotenia je aktivita na cvičeniach a práca na zadaniach. Hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov so základnými numerickými metódami matematickej analýzy a algebry, potrebnými pre nasledujúci kurz počítačovej fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Počítačové riešenie úloh a chyby numerického riešenia. Aproximácia a interpolácia funkcií. Rýchla Fourierova analýza. Riešenie systému lineárnych rovníc – priame a iteračné metódy. Riešenie systému nelineárnych rovníc. Podmienky konverencie a odhad chyby metódy. Numerické integrovanie a derivovanie funkcií. Maticový počet. Operácie, determinanty, inverzná matica. Vlastné čísla a vlastné vektory matice. Čiastočný a úplný problém vlastných čísiel.	
Odporúčaná literatúra: 1. P. Petrovič, J. Nadrchal, J. Petrovičová: Programovanie a spracovanie dát I, ES UPJŠ, Košice, 1989. 2. P. Příkryl: Numerické metódy matematické analýzy, SNTL, 1988. 3. S. Míka: Numerické metódy algebry, SNTL, 1985. 4. C. Pozrikidis: Numerical Computation in Science and Engineering, Oxford University Press, 1998. 5. J. Buša, V. Pirč, Š. Schrotter, Numerické metódy, pravdepodobnosť a matematická štatistika, Košice, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: 1. slovenský 2. anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 130					
A	B	C	D	E	FX
15.38	16.92	25.38	22.31	15.38	4.62
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/OP/14	Názov predmetu: Odborná prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 2t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre absolvovanie praxe je predloženie harmonogramu praxe, dochádzky na prax, kladné hodnotenie praxe zodpovednej osoby z inštitúcie kde bola prax vykonávaná a odovzdanie záverečnej správy z praxe.	
Výsledky vzdelávania: V rámci odbornej praxe sa študent oboznámi s inštitúciou, jej hlavnými úlohami, organizačnou štruktúrou a základným používaným softvérom.	
Stručná osnova predmetu: Študent absolvuje počas semestra 10 dní odbornej praxe v inštitúciách, ktoré sú zamerané na vývoj, implementáciu, testovanie softvéru alebo firmách blízkyh tejto problematike. Výber primeranej inštitúcie prebehne v súlade so zameraním študenta v rámci bakalárskeho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Predmet sa neviaže na vyhranený súbor literatúry.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD., Ing. Miron Kuzma, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/PFAJ4/07	Názov predmetu: Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Forma výučby - dištančná /(online cez MS teams) - podľa sylabu predmetu Aktívna účasť na seminári, max. 2 absencie. /v prípade dištančnej výučby sa za absenciu počíta neúčasť na online hodine/neodovzdané zadanie 2 testy (6./7. a 12./13. týždeň/online cez MS teams Ústna prezentácia. /cez MS Teams online/ Záverečné hodnotenie semestra = priemer získaných hodnotení za testy vyšší ako 65% oprávňuje študenta prihlásiť sa na skúšku. V prípade nesplnenia tohto limitu konanie skúšky nie je umožnené a študent je hodnotený známku FX. Skúška - písomný test /online cez MS Teams Záverečné hodnotenie predmetu = hodnotenie za semester - 50%, skúška - 50% Stupnica hodnotenia: A 93-100%, B 86-92%, C 79-85%, D 72-78%, E 65-71%, FX 64% a menej.	
Výsledky vzdelávania: Rozvoj jazykových kompetencií študentov príslušného študijného odboru, upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností (hovorenie, písanie, čítanie, počúvanie) predovšetkým v odbornej/profesijnej angličtine, 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 na úrovni ovládania jazyka (B2) podľa SERR so zameraním na odborný jazyk a terminológiu prírodovedných študijných odborov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Introduction to studying language 2. Selected aspects of scientific language 3. Talking about academic study 4. Discussing science 5. Defining scientific terminology and concepts 6. Expressing cause and effect 7. Describing structures 8. Explaining processes 9. Comparing objects, structures and concepts	

10. Talking about problem and solution 11. Referencing authors 12. Giving examples 13. Visual aids and numbers 14. Referencing time and place Presentation topics related to students' study fields.					
Odporúčaná literatúra: študijné materiály dodané vyučujúcim Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011. Wharton J.: Academic Encounters. The Natural World, CUP, 2009. Murphy, R.: English Grammar in Use. CUP, 1994. 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					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, úroveň B2 podľa SERR.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2605					
A	B	C	D	E	FX
37.16	25.03	17.04	10.21	8.29	2.26
Vyučujúci: Mgr. Lenka Klimčáková, Mgr. Barbara Mitříková, Mgr. Viktória Mária Slovenská, PhDr. Helena Petruňová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/OSY1/15	Názov predmetu: Operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PRP2/15 a (ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15aleboÚINF/PRG1/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať znalosti o základnej architektúre operačného systému. Pochopiť algoritmy pre pridelovanie procesora viacerým procesom, medziprocesovú komunikáciu a pridelovanie pamäte. Vedieť uplatniť základné synchronizačné postupy a riešiť problémy pridelovania spoločných zdrojov pre vstupno-výstupné operácie. Rozumieť organizácii súborov a ich ochrane prístupovými právami. Vedieť prakticky využívať služby operačného systému typu Unix a Windows.	
Stručná osnova predmetu: 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. Cvičenia z operačných systémov: rozsah 0/1 Konzola GNU/Linuxu, práca so súbormi a adresármi, nastavovanie práv, skupiny, spúšťanie úloh na pozadí, plánovanie spúšťania úloh cez cron, vyhľadávanie na disku, ssh a využitie asymetrickej kryptografie, zálohovanie cez rsync.	
Odporúčaná literatúra: 1. A. Silberschatz, G. Gagne, P. Baer: Operating System Concepts, Wiley, 2002 2. A. S. Tanenbaum: Modern Operating Systems, Prentice-Hall, 2001 3. F. Plášil, J. Staudek: Operační systémy, SNTL Praha, 1992 4. Systémová dokumentácia Linux, MS Windows.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 304					
A	B	C	D	E	FX
22.37	21.71	19.08	25.0	10.53	1.32
Vyučujúci: RNDr. PhDr. Peter Pisarčík					
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PDS1/15	Názov predmetu: Paralelné a distribuované systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Pochopiť základné problémy a algoritmy paralelného programovania. Vedieť implementovať synchronizačné postupy a riadiť a využívať medziprocesovú komunikáciu. Chápať rozdiely medzi paralelným a distribuovaným výpočtovým modelom a poznať ich výhody a nevýhody. Ovládať základné distribuované algoritmy a vedieť ich implementovať. Porozumieť problémom tvorby distribuovaného systémového prostredia a vedieť ich riešiť. Vedieť využívať objektovo orientované distribuované nadstavby v praktických aplikáciách.	
Stručná osnova predmetu: Paralelné architektúry, paralelný výpočtový model. Stratégie rozloženia záťaže, zret'azené výpočty, synchronizácia, detekcia ukončenia. Programovanie so zdieľanou pamäťou, vlákna. Distribuovaný výpočtový model, komunikačné protokoly, charakteristika distribuovaných systémov. Medzipočítačová komunikácia, distribuované synchronizačné algoritmy, transakcie, detekcia ukončenia a uviaznutia. Procesy v distribuovanom prostredí, vlákna, migrácia, vyvažovanie záťaže, systémové chyby. Distribuované súborové systémy, replikácia, správa mien. Problémy konzistencie pri distribuovanom zdieľaní pamäte. Objektovo orientované nadstavby a aplikačné prostredia. Ochrana a bezpečnosť distribuovanej komunikácie.	
Odporúčaná literatúra: 1. C. Hughes, T. Hughes: Parallel and Distributed Programming Using C++, Addison-Wesley, 2003 2. A. S. Tanenbaum, M. van Steen: Distributed Systems - Principles and Paradigms, Prentice Hall, 2002 3. G. Tell: Introduction to Distributed Algorithms, CUP, 2001 4. J. JáJá: An Introduction to Parallel Algorithms, Addison-Wesley, 1992, ISBN 0-201-54856-9	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 133					
A	B	C	D	E	FX
23.31	16.54	15.04	18.05	15.79	11.28
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/POS2/15	Názov predmetu: Používateľské prostredia operačných systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie priebežných praktických domácich zadaní. Záverečné hodnotenie vo forme teoretického testu a riešení praktických úloh.	
Výsledky vzdelávania: Orientovať sa v rôznych používateľských prostrediach operačných systémov (typu Windows aj Unix), poznať ich možnosti, výhody a nevýhody, rozdiely. Vedieť nastaviť základné konfiguračné a komunikačné parametre, nainštalovať a spravovať základný systémový softvér a využívať pripojené zariadenia. Vedieť organizovať viacpoužívateľský prístup k systému, nastavovať oprávnenia a riadiť využívanie diskového priestoru a prístupu do počítačovej siete.	
Stručná osnova predmetu: Práca v operačnom systéme Windows, správa používateľských účtov, prístupové práva k súborom a adresárom, zdieľanie. Inštalácia programov, procesy, monitorovanie a modifikácia parametrov systému, aktualizácia. Základné parametre pripojenia do siete, ich nastavenie a monitorovanie pripojenia, firewall. Základné črty súborových systémov FAT a NTFS. Organizácia diskovej pamäte, zálohovanie a obnova dát. Prístup k dátovým úložiskám, virtualizácia a emulácia OS. Operačný systém GNU/Linux, organizácia adresárov, konzola, spúšťanie úloh. Práca so súborami a adresármi, nastavovanie prístupových práv, skupiny. Inštalácia programov, programové balíčky, aktualizácia. Konfigurácia pripojenia do siete.	
Odporúčaná literatúra: 1. M. Herodek: Microsoft Windows 10 (Podrobná užívateľská príručka), Computer Press, 2015. 2. K. Klatovský: Windows 10 (Praktická príručka), Computer Media, 2015. 3. S. Shah, W. Soyinka: Administrace systému Linux, Grada, 2007. 4. Linux - Dokumentační projekt, Computer Press, 2007.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 113					
A	B	C	D	E	FX
46.02	8.85	22.12	7.96	12.39	2.65
Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚFV/POF1a/99	Názov predmetu: Počítačová fyzika I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚFV/NUM/10	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom priebežného hodnotenia je aktivita na cvičeniach a práca na zadaniach. Ústna skúška a zadania odovzdané elektronicky s priloženým počítačovým programom.	
Výsledky vzdelávania: Naučiť poslucháčov využívať počítač ako nástroj modelovania fyzikálnej reality.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do dynamických systémov. Numerické riešenie systémov obyčajných diferenciálnych rovníc s počiatočnou podmienkou. Okrajové úlohy pre obyčajné diferenciálne rovnice. Diskrétné schémy pre parciálne diferenciálne rovnice. Numerické riešenie parciálnych diferenciálnych rovníc. Diferenčné metódy, konzistencia, konvergencia, stabilita. Eliptické a parabolické PDE. Úvod do metódy Monte Carlo (MC) a aplikácia v štatistickej fyzike. MC simulácie mriežkových spinových systémov.	
Odporúčaná literatúra: 1. M. Žukovič: Počítačová fyzika I, UPJŠ Košice, 2015. 2. P. Petrovič a kol.: Programovanie a spracovanie dát I, ES UPJŠ, Košice, 1989. 3. P. Příkryl: Numerické metódy matematické analýzy, SNTL, 1988. 4. C. Pozrikidis: Num. Comp. in Science and Engineering, Oxford Univ. Press, 1998. 5. D. P. Landau, K. Binder: A Guide to Monte Carlo Simulations in Statistical Physics, Cambridge Univ. Press, 2000. 6. W. Janke: Lectures on Ising model, http://www.physik.uni-leipzig.de/~janke/Ising_Lectures_Lviv.html	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: 1. slovenský 2. anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 111							
A	B	C	D	E	FX	N	P
33.33	17.12	9.91	17.12	14.41	2.7	0.0	5.41
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 19.02.2021							
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚFV/POF1b/99		Názov predmetu: Počítačová fyzika II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom priebežného hodnotenia je aktivita na cvičeniach a práca na zadaniach. Ústna skúška a zadania odovzdané elektronicky s priloženým počítačovým programom.					
Výsledky vzdelávania: Naučiť poslucháča koncipovať fyzikálne simulačné projekty pre riešenie problémov.					
Stručná osnova predmetu: Pokročilejšie metódy Monte Carlo (MC) simulácií spinových mriežkových systémov. Lokálne a klastrové perturbačné algoritmy. Chyby MC výpočtov a histogramové spracovanie dát. Preváhovanie jednoduchou a histogramovou metódou. Univerzalita a analýza konečnorozmerným škálovaním. Stanovenie typu fázového prechodu a výpočet kritických exponentov. Základy kvantových Monte Carlo simulácií. Monte Carlo simulácie stochastických procesov. Rovnica difúzie. Náhodne procesy vo finančnej analýze. Základy metódy molekulovej dynamiky.					
Odporúčaná literatúra: 1. D.P. Landau, K. Binder: A Guide to Monte Carlo Simulations in Statistical Physics, Cambridge University Press, 2000. 2. B.A. Berg: Introduction to Markov Chain Monte Carlo Simulations and Their Statistical Analysis, http://www.worldscibooks.com/etextbook/5904/5904_intro.pdf 3. W. Janke: Lectures on Ising model, http://www.physik.uni-leipzig.de/~janke/Ising_Lectures_Lviv.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: 1. slovenský 2. anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
52.83	16.98	16.98	9.43	1.89	1.89

Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 25.09.2017
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PSIN/15	Názov predmetu: Počítačová sieť Internet
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15aleboÚINF/PRG1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach (max 18 bodov), domáce zadania (max 18 bodov), priebežný test (max 30 bodov). Ústná skúška (min 25 bodov, max 50 bodov). Na absolvovanie predmetu je potrebných min. 64 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú informácie o princípoch a architektúre počítačovej siete Internet. Pochopia princípy vrstvého referenčného modelu ISO OSI pre sieťovú komunikáciu, 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. Rozumejú potvrdzovanému transportnému prenosu protokolom TCP a jeho realizácii. Vedia využívať transportné rozhranie protokolov UDP a TCP v programe. Poznajú základné aplikačné protokoly siete Internet.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do počítačových sietí, spôsoby pripojenia k internetu, straty a zdržania paketov, referenčný model TCP/IP a rodina protokolov TCP/IP 2. Aplikačná vrstva: aplikačné protokoly, Web a HTTP, protokol FTP, e-maily a SMTP, POP3, IMAP 3. Aplikačná vrstva: doménové mená a DNS, Peer-to-peer aplikácie, úvod do bezpečnosti počítačových sietí 4. Transportná vrstva: UDP, úvod do potvrdzovaného prenosu dát 5. Transportná vrstva: TCP, nadviazanie a ukončenie spojenia, potvrdzovaný prenos dát, kontrola toku dát, kontrola zahltenia, spravodlivosť rozdelenia pásma 6. Sieťová vrstva - Virtuálne okruhy vs. sieť riadená datagramami, internetový protokol IPv4, fragmentácia IP datagramov, smerovacia tabuľka, aplikačný protokol DHCP 7. Sieťová vrstva - preklad adres NAT, protokol ICMP, sieťový protokol IP verzie 6 (IPv6) 8. Sieťová vrstva - princípy smerovacích algoritmov, smerovacie protokoly, broadcast, multicast 9. Spojová vrstva - odhaľovanie chýb, viacnásobný prístup k zdieľanému spoju CSMA/CD and CSMA/CA, MAC adresy, ethernetový rámec 802.3, ARP, RARP	

10. Spojová vrstva a bezdrôtový prenos a mobilita - opakovače, prepínače, virtuálne siete VLAN, WiFi 802.11, Bluetooth 802.15, WiMAX 802.16, Mobile IP, mobilita v GSM 11. Fyzická vrstva - digitálny prenos, modulovaný prenos					
Odporúčaná literatúra: 1. J. F. Kurose, Keith W. Ross: Computer Networking: A Top-Down Approach, 7. edícia, 2016 2. A. S. Tanenbaum: Computer Networks, 5. edícia, Pearson, 2010 3. W. Stallings: Local and Metropolitan Area Networks, Prentice Hall, 2000 4. E. Comer, R.E. Droms: Computer Networks and Internets, Prentice Hall, 2003 5. W. R. Stevens: TCP/IP Illustrated, Vol.1: The Protocols, Addison-Wesley, 1994 6. L. Dostálek, A. Kabelová: Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS, Computer Press, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky: webová stránka predmetu: https://siete.gursky.sk/					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 759					
A	B	C	D	E	FX
9.62	5.27	12.38	16.47	37.29	18.97
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Peter Gurský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2019					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PTS/15	Názov predmetu: Počítačové a telekomunikačné siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať orientáciu v základných pojmoch a technológiách, využívaných v počítačových a telekomunikačných sieťach. Osvojiť si hlavné postupy a protokoly fyzickej a spojovej vrstvy komunikačného modelu. Získať tiež praktické skúsenosti s návrhom a zostavovaním malých lokálnych a bezdrôtových počítačových sietí a ich správy pomocou prepínačov.	
Stručná osnova predmetu: Prenosové kanály, princípy šírenia informácií, obmedzenia dané informačnými teóriami. Typy signálov, spôsoby modulácie, synchronný a asynchronný prenos, synchronizácia. Zlučovanie údajových tokov. Verejná telekomunikačná sieť, prepínanie okruhov, DSL, synchronne optické siete, digitálna hierarchia. Bezdrôtové prenosy, mobilné siete, satelitná komunikácia. Komunikačné štandardy, standardizačné organizácie, ISO OSI referenčný model, úlohy jednotlivých vrstiev modelu. Štandardy komunikačných rozhraní, kódovanie signálu, ošetrovanie chýb – parita, suma, CRC. Riadenie prístupu k médiu v lokálnych počítačových sieťach – súperiacia metóda CSMA/CD, poverovacie metódy – protokoly, algoritmy, ošetrovanie špeciálnych udalostí, priority, kvalita služby. Prístupové metódy bezdrôtových a WAN sietí, využívanie mobilných sietí, Bluetooth, WPAN. Riadenie údajového toku - potvrdzovanie jednorázové, priebežné, metóda plávajúceho okna. Opakovače a premostenia na úrovni spojovej vrstvy. Transparentné mosty - funkcia, používané algoritmy, vzájomné prepojenie, vzdialené premostenie. Spanning-tree protokol, zlučovanie kanálov, virtuálne siete VLAN. Bezpečnosť komunikácie, zoznamy riadenia prístupu (ACL). Monitorovanie a odstraňovanie problémov v počítačových sieťach.	
Odporúčaná literatúra: 1. TANENBAUM, A.S. Computer Networks, Prentice Hall, 2010, ISBN 0132126958 2. FOROUZAN, Behrouz A. a Sophia Chung FEGAN. Data communications and networking. 3rd ed. Boston: McGraw-Hill, 2004, ISBN 0-07-123241-9. 3. STALLINGS, William. Wireless Communications and Networks. : Prentice Hall, 2002, ISBN 0130408646	

4. STALLINGS, William. Local and metropolitan area networks. 6th ed. Prentice Hall, 2000, ISBN 0-13-012939-0
5. PUŽMANOVÁ, Rita. Moderní komunikační sítě od A do Z, Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1278-0.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
16.67	0.0	0.0	33.33	33.33	16.67

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PRP2/15	Názov predmetu: Princípy počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o histórii, klasifikácii a konštrukčných princípoch počítačov von Neumannovho typu. Ovládať binárne kódovanie celých a reálnych čísel, základné aritmetické a logické operácie s nimi. Vedieť realizovať jednoduché prvky počítača pomocou kombinačných a sekvenčných logických obvodov. Poznať princípy realizácie pamätí, aritmeticko-logickej jednotky, pochopiť mechanizmus spracovania strojových inštrukcií. Rozumieť spôsobu komunikácie procesora so vstupno-výstupnými zariadeniami, mechanizmu prerušenia a priameho prístupu do pamäte. Pochopiť funkciu radiča a ovládačov pri tejto komunikácii a porozumieť mechanizmu, umožňujúcemu prenositeľnosť programov. Oboznámiť sa s používanými vstupno-výstupnými zariadeniami počítačov, s ich konštrukčnými princípmi a spôsobmi využívania.	
Stručná osnova predmetu: Počítače von Neumannovho typu, história, súčasné technologické hranice. Kódovanie celých a reálnych čísel, aritmetické operácie. Realizácia základných funkčných a riadiacich prvkov počítača pomocou kombinačných a sekvenčných logických obvodov. Pamäťová bunka, organizácia pamäťovej matice, typy pamätí. Architektúra procesora na úrovni digitálnej logiky, strojový cyklus, inštrukčný cyklus, typy strojových inštrukcií. Vstupno-výstupné brány, mechanizmus prerušenia, priamy prístup do pamäte. Funkcia radiča, ovládače a ich začlenenie do jadra operačného systému. Prenositeľnosť programov. Externé a periférne pamäte, princípy a spôsoby využitia. Grafické adaptéry, monitory, tlačiarne, skenery.	
Odporúčaná literatúra: 1. W. Stallings: Computer Organization and Architecture, Prentice Hall, 2002 2. K. Dembowski: Mistrovství v hardware, Computer Press, 2009 3. M. Minasi: Velký průvodce hardwarem, Grada, 2002	
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
26.58	14.41	15.77	13.06	24.32	5.86
Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚFV/PPLO/15		Názov predmetu: Princípy počítačov, logické obvody			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomný test, účasť na cvičeniach					
Výsledky vzdelávania: Získať poznatky o činnosti, analýze a syntéze elektronických logických obvodoch, ako jednej zo základných hardvérových súčastí súčasnej výpočtovej techniky. Praktickou činnosťou na cvičeniach pri návrhu, konštrukcii a premeraní vlastností elektronických obvodov a interpretácii získaných výsledkov meraní overiť si a upevniť získané teoretické vedomosti.					
Stručná osnova predmetu: 1. Kombinačné logické obvody (základné pojmy a zákonitosti logickej algebry, elektronické modely operácií Booleovej algebry, hradlo NAND, číslicový multiplexor a demultiplexor, detektor chýb pre BCD kód, aritmetická sčítačka dvoch jednobitových binárnych operandov).2. Číslicové pamäťové obvody (bistabilný preklápací obvod ako elementárna pamäťová bunka, synchronne a asynchronne preklápacie obvody). 3. Sekvenčné logické obvody (sekvenčné správanie, štruktúra a stabilita sekvenčných logických obvodov, základné sekvenčné funkcie a ich realizácia, aritmetická jednotka číslicového počítača).					
Odporúčaná literatúra: Petrovič P.: Elektronika I – Vybrané obvody číslicovej techniky. Skriptum PF, Edičné stredisko UPJŠ, Košice 2003. 2. vydanie: Vydavateľstvo UPJŠ, Košice, 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
35.29	47.06	15.69	1.96	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Vladimír Komanický, Ph.D.					
Dátum poslednej zmeny: 21.09.2015					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PMO1/15	Názov predmetu: Procesné modelovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/PAZ1b/15aleboÚINF/ePAZ1b/15) a ÚINF/DBS1a/15 a ÚINF/SWI1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie je založené na hodnotení čiastkových úloh v rámci riešenia semestrálneho projektu. Záverečné hodnotenie je udeľované na základe priebežného hodnotenia a výsledku skúšky. Na skúške sa vyžaduje preukázanie schopnosti orientovať sa v odprednášanej problematike, zvládnutie teoretických základov procesného modelovania, základných zručností pre tvorbu a interpretáciu procesných modelov.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa s teoretickými základmi procesného modelovania. Zvládnuť základné princípy tvorby procesných modelov. Oboznámiť sa so štandardnými jazykmi na procesné modelovanie a získať praktické skúsenosti s tvorbou modelov pomocou vybraných modelovacích nástrojov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do procesného modelovania. Vývoj prístupov k vývoju veľkých softvérových systémov. Teoretické základy procesného modelovania. Petriho siete. Orchestrácia procesov. Choreografia procesov. Vybrané vlastnosti procesov. Architektúry procesných modelov. Metodológie a štandardy.	
Odporúčaná literatúra: 1. Ehrig, H.; Juhas, G.; Padberg, J.; Rozenberg, G. (Eds.), Advances in Petri Nets, Lecture Notes in Computer Science , Vol. 2128 (2001) 2. Eshuis, R. ; Wieringa R.: Comparing Petri Net and Activity Diagram Variants for Workflow Modelling – A Quest for Reactive Petri Nets, [dostupné online http://is.tm.tue.nl/staff/heshuis/pnt.pdf] 3. Madison D., Process Mapping, Process Improvement and Process Management, Paton Press 2005 4. Weske, M. Business Process Management, Springer 2007 5. White S.A., Miers D., Fischer L., BPMN Modeling and Reference Guide, Future Strategies Inc., Lighthouse Pt 2008 6. White:, S.A. Process Modeling Notations and Workflow Patterns, [dostupné online http://www.omg.org/bp-corner/bp-files/Process_Modeling_Notations.pdf]	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32					
A	B	C	D	E	FX
15.63	28.13	25.0	21.88	0.0	9.38
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 23.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/JAC1/15	Názov predmetu: Programovací jazyk C
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladá sa absolvovaný predmet PAZ1a, algoritmy budú nadväzovať. Aktivita na cvičeniach, domáce zadanie. Záverečný projekt.	
Výsledky vzdelávania: Získať programátorské zručnosti v jazyku C a spolu s možnosťami použitia pri vývoji nízkoúrovňových softvérov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Inštalácia a konfigurácia prostredia. Najjednoduchší program v C, jeho kompilácia a spustenie. 2. Cykly, podmienky, úvod do polí, matematické funkcie. Kompilácia pomocou `gcc` a nastavenie varovaní. 3. Funkcie. Staticky alokované polia. Špecifické črty polí v jazyku C. Tvorba zostavovacích súborov pre `make`. 4. Základné funkcie pre prácu so súbormi. Funkcie pracujúce s poľom, špecifiká parametrov typu pole. 5. Alokácia pamäte ako prostriedok pre dynamické polia. Reťazce ako špeciálny prípad polí. Práca s reťazcami načítavanými zo súboru. 6. Princípy práce s reťazcami a reťazcové funkcie. 7. Pseudobinárne súbory a funkcie s nimi. 8. Štruktúry `struct` a definícia vlastných dátových typov. 9. Dynamické dátové štruktúry, spojové zoznamy, zásobník a operácie nad nimi. 10. Ďalšie operácie nad dynamickými dátovými štruktúrami. Odovzdávanie parametrov parametrom a hodnotou. 11. Užitočné nuansy pri vývoji programov: odovzdávanie parametrov z operačného systému a návratové kódy. Viacrozmerné polia. 12. Smerníky na funkcie. Generické smerníky. Uniony.	
Odporúčaná literatúra: 1. Pavel Herout: Učebnice jazyka C (1. díl). Kopp, 2009. ISBN: 978-80-7232-351-7 2. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie: Programovací jazyk C. Computer Press, 2006. ISBN: 802510897X	

3. Bruce Eckel: Thinking in C. [online] < http://mindview.net/CDs/ThinkingInC >					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 218					
A	B	C	D	E	FX
34.4	19.27	17.43	14.22	10.55	4.13
Vyučujúci: RNDr. PhDr. Peter Písarčík, RNDr. Patrik Pekarčík					
Dátum poslednej zmeny: 07.09.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PRG1/15	Názov predmetu: Programovanie 1 (Python)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 3 Za obdobie štúdia: 14 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za aktivity priebežného hodnotenia (50 %) a za riešenie úloh praktického testu v polovici a na konci semestra (50 %).	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť implementovať jednoduché algoritmy v programovacom jazyku Python. Schopnosť riešiť jednoduché algoritmické problémy z reálneho života alebo školskej praxe využitím prostriedkov programovacieho jazyka Python.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do prostredia, základné vlastnosti jazyka Python, syntax. Jednoduché typy (číslo, logický typ), štruktúrované typy (reťazec, zoznam, slovník, n-tica, množina) a riadiace štruktúry (cykly, podmienené príkazy). Definícia funkcií (parametre, návratová hodnota), dokumentácia funkcie. Import a tvorba modulov. Typy chýb a ošetrenie chybových stavov. Odchyťovanie a generovanie výnimiek. Ukladanie dát do súboru a čítanie dát zo súboru. Serializácia dát. Úvod do OOP. Tvorba grafického rozhrania pre Pythonovské programy. Riešenie problémov využitím jazyka Python.	
Odporúčaná literatúra: PILGRIM, Mark. Ponořme se do Python(u) 3: Dive into Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné také z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné také z: http://www.nmt.edu/tcc/help/pubs/tkinter/tkinter.pdf HALL, Tim a J-P STACEY. Python 3 for absolute beginners. New York, NY: [distributed by] Springer-Verlag, c2009. Expert's voice in open source. ISBN 978-1-4302-1632-2.	
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: 55					
A	B	C	D	E	FX
18.18	10.91	18.18	14.55	14.55	23.64
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.03.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/PRIS/15		Názov predmetu: Programovanie a informačné systémy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/ASU1/15 a (ÚINF/TVP1/15aleboÚINF/TVP1/21) a ÚINF/PMO1/15 a ÚINF/SWI1b/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmetom skúšky sú dve oblasti (sformulované 2 otázky): 1. oblasť: Povinné predmety týkajúce sa programovania, databázových systémov, počítačových sietí a operačných systémov a matematických základov. 2. oblasť: Povinné a povinne voliteľné predmety špecializácie.					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
25.0	17.86	35.71	10.71	10.71	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 21.08.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PRS/15	Názov predmetu: Programovanie robotických stavebníc
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie samostatnej práce pri počítačoch na viacerých čiastkových zadaniach – robotických miniprojektov. Vytvorenie a prezentovanie naprogramovaného robotického modelu s dokumentáciou.	
Výsledky vzdelávania: 1. Získať prehľad o robotických stavebniciach a robotických programovacích prostrediach. 2. Získať zručnosti v zostavovaní a programovaní robotických modelov vo vybraných robotických programovacích prostrediach.	
Stručná osnova predmetu: Robotická stavebnica (Lego Mindstorms) – diely, motory, senzory, základy stavania mechanických častí modelov. Programovanie robotických modelov v jazykoch NXT-G a NXC - príkazy vetvenia, cykly, bloky, udalosti, paralelné procesy, práca so senzormi, datalogging, komunikácia medzi viacerými kockami. Tvorba miniprojektov (napr. semafor, parkovanie, tanečné kreácie, gitara, inteligentný teplomer, merač vzdialenosti). Robotické súťaže, námety náročnejších projektov. Tvorba a prezentácia záverečného projektu – naprogramovaného robotického modelu (napr. prechádzanie labyrintom, športy, záchranár) s dokumentáciou.	
Odporúčaná literatúra: 1. BUMGARDNER, J. (2007) The Origins of Mindstorms. Wired, 2007. http://www.wired.com/geekdad/2007/03/the_origins_of_/ 2. Carnegie Mellon. Robotics Academy. http://www.education.rec.ri.cmu.edu/ 3. KABÁTOVÁ, M. a kol. (2010) Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika: Didaktika robotických stavebníc. Bratislava : ŠPÚ, 2010. ISBN 978-80-8118-070-5 4. JAKEŠ, T. (2014) LEGO MINDSTORMS NXT - Robotické vzdelávaní, ZČU v Plzni, 2014. https://lego.zcu.cz/web/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 49					
A	B	C	D	E	FX
53.06	22.45	12.24	2.04	0.0	10.2
Vyučujúci: RNDr. Zuzana Bednárová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PPPy/18	Názov predmetu: Programovanie v Pythone pre pokročilých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15aleboÚINF/PRG1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Realizácia predmetu prezenčnou formou: Aktivity priebežného hodnotenia (50 %) a riešenie úloh praktického testu v polovici a na konci semestra (50 %), alebo vypracovanie a obhájenie záverečného projektu podľa zadania (100%). Realizácia predmetu dištančnou formou. Aktivity priebežného hodnotenia realizované dištančne (50 %) a riešenie úloh praktického testu v polovici a na konci semestra dištančnou formou (50 %), alebo vypracovanie a obhájenie záverečného projektu podľa zadania (100%).	
Výsledky vzdelávania: Využitím rôznych modulov implementovať riešenie problémov v jazyku Python, implementovať a použiť algoritmy na riešenie vybraných problémov, poznatky o princípoch objektovo orientovaného programovania a jeho implementácii v jazyku Python.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do prostredia, základné vlastnosti jazyka Python, syntax. Jednoduché typy (číslo, logický typ), štruktúrované typy (reťazec, zoznam, slovník, n-tica, množina) a riadiace štruktúry (cykly, podmienené príkazy, manažment výnimiek). Definícia funkcií (parametre, návratová hodnota, premenlivý počet parametrov, prednastavené hodnoty). Generátor. Import a tvorba modulov. Dokumentácia funkcií, modulov, balíčkov. Typy chýb a ošetrovanie chybových stavov. Odchytávanie a generovanie výnimiek. Ukladanie dát do súboru a čítanie dát zo súboru. Serializácia dát. Otvorené formáty dát. Definícia vlastných tried. Dekorátory. Moduly, balíčky. Testy a testami riadené programovanie (unittest). Logovanie. Paralelizmus, vlákna a procesy.	

Tvorba grafického rozhrania pre Pythonovské programy. Riešenie problémov využitím jazyka Python. Triedy a objekty. Iterátor, kontext manažér. Objektový prístup k riešeniu problémov. Vlastné dátové štruktúry. Vybrané algoritmy nad dátovými štruktúrami.					
Odporúčaná literatúra: Python 3. 1. Praha: CZ.NIC, c2010, 430 s. CZ.NIC. ISBN 978-80-904248-2-1. Dostupné také z: http://knihy.nic.cz/files/nic/edice/mark_pilgrim_dip3_ver3.pdf SHIPMAN, John W. Tkinter 8.5 reference: a GUI for Python. Socorro, NM 87801: New Mexico Tech Computer Center, 2013. Dostupné také z: https://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: 23					
A	B	C	D	E	FX
13.04	21.74	34.78	17.39	0.0	13.04
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PSW1/06	Názov predmetu: Programovanie webových stránok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (ÚINF/DBS1a/15aleboÚINF/DBS/15) a ÚINF/PAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Realizácia predmetu prezenčnou formou: Hodnotenie priebežných заданий Realizácia predmetu dištančnou formou: Hodnotenie priebežných aktivít realizovaných dištančnou formou	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o moderných technológiách pre tvorbu dynamických webových stránok. Využívať technológie pre programovanie webových stránok na strane klienta (JavaScript) a na strane servera (PHP). Rozumieť a vedieť používať relačné databázy (MySQL) pri tvorbe aplikačných webových stránok. Poznať bezpečnostné riziká dynamických webových stránok a vedieť ich eliminovať.	
Stručná osnova predmetu: Programovanie dynamických webových stránok. Programovanie na strane klienta - JavaScript. Jednoduché skripty pre dynamizáciu webových stránok. Programovanie na strane servera, jazyk PHP. Tvorba aplikácií založených na PHP. Systém správy relačných databáz - MySQL. Vzájomné prepojenie použitých technológií. Vybrané problémy riešiteľné technológiami na strane servera a technológiami na strane klienta. Bezpečnosť aplikácií založených na JavaScript-e, PHP a MySQL.	
Odporúčaná literatúra: GILMORE, W. Jason. Beginning PHP and MySQL: from novice to professional. 4th ed. New York: Apress, 2010. ISBN 978-143-0231-141. KOSEK, Jiří. PHP - tvorba interaktívnych internetových aplikací: podrobný průvodce. Vyd. 1. Praha: Grada, 1999, 490 s. Průvodce (Grada). ISBN 80-716-9373-1. SUEHRING, Steve a Janet VALADE. <i>PHP, MySQL, JavaScript</i>. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, xxiv, 692 pages. --For dummies. ISBN 978-1-118-21370-4. HUSEBY, Sverre H. Zraniteľný kód. Brno: Computer Press, 2006, 207 s. ISBN 80-251-1180-6. THE OWASP FOUNDATION. OWASP [online]. 2014 [cit. 2014-02-26]. Dostupné z: https://www.owasp.org/index.php/Main_Page	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenčina	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 12			
abs	n	neabs	z
66.67	33.33	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 27.03.2020			
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAZ1a/15	Názov predmetu: Programovanie, algoritmy, zložitosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 4 Za obdobie štúdia: 42 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za aktivity priebežného hodnotenia a za vyriešenie úloh záverečného praktického testu zameraného na riešenie komplexnejšej gradovanej úlohy.	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť implementovať jednoduché programy v programovacom jazyku Java, základné poznatky o princípoch objektovo orientovaného programovania.	
Stručná osnova predmetu: Osnova prvej časti kurzu (s využitím korytnačej grafiky): Vytvorenie projektu v Eclipse, interaktívna komunikácie s objektmi, jednoduchá korytnačia grafika, vytváranie vlastných metód, lokálne premenné, typy premenných, aritmetické a logické výrazy, náhodné čísla (náhodné pochôdzky), podmienkový príkaz, cykly (for, while), ladenie programov, premenné referenčného typu, znaky a práca s reťazcami (objekty triedy String), polia, inštančné premenné, jednoduché spracovanie udalosti myši, jednoduché algoritmy s poľom. Osnova prvej časti kurzu (bez využitia korytnačej grafiky): výnimky, využívanie blokov try-catch-finally; práca so súbormi: metaúdaje o súboroch v objektoch triedy File a práca s obsahom textových súborov cez objekty tried PrintWriter a Scanner; spôsoby konverzie reťazcov do iných typov, zapúzdrenosť, konštruktory s parametrami, hierarchia konštruktorov, koncept getterov a setterov a preťažovanie metód, dedičnosť a polymorfizmus, abstraktné triedy a metódy, rozhranie (interface) ako kontrakt a ako rola, používanie balíčkov, modifikátory viditeľnosti, triedenie cez Arrays.sort() s využitím rozhraní Comparable a Comparator, Java Collections Framework: trieda ArrayList, obalovacie triedy primitívnych typov a autoboxing, rozhranie List a jeho implementácie ArrayList a LinkedList, rozhranie Set a jeho implementácia HashSet, metódy equals a hashCode, for-each cyklus, rozhranie Map a jeho implementácia HashMap, vytváranie vlastných výnimiek, prebaľovanie výnimiek, výnimky a dedičnosť, kontrolované vs. nekontrolované výnimky, chyby, statické metódy a premenné.	
Odporúčaná literatúra: 1. ECKEL, B.: Thinking in Java, Pearson, 2006, ISBN: 978-01-318-7248-6 2. PECINOVSKÝ, R.: OOP - Naučte se myslet a programovat objektově, Computer Press, a.s., Brno, 2010, ISBN: 978-80-251-2126-9	

3. SIERRA, K., BATES, B. Head First Java, O'Reilly Media; 2nd edition, 2005, ISBN: 978-05-960-0920-5					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, znalosť anglického jazyka je potrebná iba pre čítanie dokumentácie k Java API.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 717					
A	B	C	D	E	FX
16.18	7.39	11.44	15.48	15.06	34.45
Vyučujúci: RNDr. Juraj Šebej, PhD., RNDr. Zuzana Bednárová, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAZ1b/15	Názov predmetu: Programovanie, algoritmy, zložitosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za aktivity priebežného hodnotenia a za vyriešenie úloh záverečného praktického testu zameraného na aplikovanie známych algoritmov a techník návrhu algoritmov pri praktickom riešení zadaných úloh.	
Výsledky vzdelávania: Znalosť základných algoritmov, údajových štruktúr a metód používaných pri návrhu efektívnych algoritmov. Elementárne poznatky o analýze časovej zložitosti algoritmov. Poznatky o efektívnej implementácii algoritmov. Základné poznatky z oblasti kombinatorických a grafových algoritmov.	
Stručná osnova predmetu: Rekurzia a jej použitie, fraktály. Binárne vyhľadávanie a jednoduché usporadúvacie algoritmy s kvadratickou časovou zložitosťou. Časová a pamäťová zložitosť algoritmu, analýza časovej zložitosti algoritmov, O-notácia. Základné údajové štruktúry a ich použitie: spájaný zoznam, zásobník a rad. Uloženie hierarchických údajov, stromy, prechody stromom, binárne vyhľadávacie stromy. Aritmetické výrazy, vyhodnotenie aritmetického výrazu. Efektívne usporadúvacie algoritmy: QuickSort, MergeSort a HeapSort. Backtrack – prehľadávanie s návratom. Metódy “rozdeľuj a panuj” a dynamické programovanie ako metódy návrhu efektívnych algoritmov. Základné grafové algoritmy pre neohodnotené grafy (prehľadávanie do šírky, prehľadávanie do hĺbky, testovanie súvislosti grafu, komponenty grafu, mosty grafu, topologické usporiadanie) a pre ohodnotené grafy (najkratšie cesty: Bellman-Fordov algoritmus, Dijkstrov algoritmus, Floyd-Warshallov algoritmus; najlacnejšia kostra: Primov algoritmus, Kruskalov algoritmus). Vyhľadávanie v textoch. Greedy algoritmy.	
Odporúčaná literatúra: WRÓBLEWSKI, P.: Algoritmy, datové štruktúry a programovací techniky. Computer Press, Brno, 2004 CORMEN, T.H., LEISERSON, Ch.E., RIVEST, R.L, STEIN, C. Introduction to Algorithms. The MIT Press, 2009. KLEINBERG, J., TARDOS, E.: Algorithm Design, Cornell University, Addison Wesley, New York, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský jazyk, pre štúdium doplnujúcej literatúry je potrebná znalosť anglického jazyka alebo českého jazyka.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1191

A	B	C	D	E	FX
13.1	7.14	9.82	19.4	21.91	28.63

Vyučujúci: RNDr. Zuzana Bednárová, PhD., RNDr. Juraj Šebej, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAZ1c/17	Názov predmetu: Programovanie, algoritmy, zložitosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15aleboÚINF/ePAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, vytvorenie dvoch tímových projektov.	
Výsledky vzdelávania: Mať schopnosť navrhovať a implementovať komplexnejšie aplikácie s trojvrstvovou architektúrou a štandardnými návrhovými vzormi. Vedieť vytvoriť REST server a jednoduchú Angular aplikáciu, ktorá s týmto serverom dokáže komunikovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. Identifikácia tried, metód a inštančných premenných, Entity, Unit testy a JUnit. 2. Úvod do JavaFX, FXML, Scene Builder, kontrolér. 3. Návrhový vzor Model-View-Controller, Observable a Property triedy, model modelov, perzistentná vrstva, entity a identifikátory, CRUD úložisko v pamäti, prepojenie GUI a perzistentnej vrstvy. 4. Návrh interfejsov pre DAO objekty. Výhody a nevýhody asociácie medzi triedami cez ručne zadrôtované asociácie. Implementácia návrhového vzoru Továreň (factory, factory method) ako abstrakcia zadrôtovaných tried. Enum. Databázová perzistentná vrstva. Konfigurácia JDBCTemplate, RowMapper. 5. Vkládanie dát cez JDBCTemplate. Asociácie medzi triedami. Vzťahy s kardinalitami: 1:1, 1:M, M:N. Návrh vzťahov a ich realizácia v kóde. Návrh zložitejšieho dátového modelu, ResultSetExtractor. 6. Biznis vrstva, Trojvrstvová aplikácia, modálne okná, úprava entity v JavaFX a v MySQL. 7. Logovanie — System.out.println ako najjednoduchší spôsob logovania. Logovanie pomocou slf4j. Bezpečné uloženie hesiel. 8. Anotácie, práca s lambda výrazmi, generické triedy. 9. Spring Boot a REST služby. Formát Json. 10. Angular - inštalácia, TypeScript, DOM model, komponenty a ich vlastnosti, odchytyvanie udalostí v komponentoch. 11. Angular - komunikácia medzi komponentmi, formuláre, validácia vstupu. 12. Angular - servisy, Observable, injection, komunikácia s REST serverom cez HTTP.	
Odporúčaná literatúra:	

1. ECKEL, B. Myslíme v jazyku Java, Knihovna programátora. Praha : Grada, 2001. ISBN 80-247-9010-6.
2. ECKEL, B. Myslíme v jazyku Java, Knihovna zkušeného programátora. Praha : Grada, 2001. ISBN 80-247-0027-1.
3. ECKEL, B.: Thinking in Java (4th Edition), 2006
4. Angular Docs, typescript. Dostupné na internete: <https://angular.io/docs/ts/latest/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 343

A	B	C	D	E	FX
32.65	17.78	16.62	15.45	13.12	4.37

Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2019

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/PRO1a/15		Názov predmetu: Projekt I.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, odovzdávanie domácich заданий. Prezentácia dosiahnutých výsledkov pri riešení konkrétneho problému. Odovzdanie softvérového diela.					
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si spôsob práce nad softwarovým dielom, komunikácia v softvérovom tíme, riešením problémov administrácie počítačových systémov vo všetkých fázach ich životného cyklu.					
Stručná osnova predmetu: Práca v 2-4 člennom tíme na vývoji, otestovaní softvérového produktu pod vedením mentora z softvérových firiem. Oboznámenie sa continuous integration a práce s git v command lines.					
Odporúčaná literatúra: 1. https://www.udemy.com/course/ Git & GitHub - The Complete Git & GitHub 2. https://www.jenkins.io/doc/ 3. Študijná literatúra, viazaná na vybraný projekt (podľa doporučenia zadávateľa).					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
70.53	5.26	8.42	11.58	3.16	1.05
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.03.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/PRO1b/15		Názov predmetu: Projekt II.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezentácia dosiahnutých výsledkov pri riešení konkrétneho problému. Odovzdanie softvérového diela. Príprava materiálov na spropagovanie výsledného diela.					
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si spôsob práce nad softwarovým dielom agilnou metodológiou, komunikácia v softvérovom tíme, riešením problémov administrácie počítačových systémov vo všetkých fázach ich životného cyklu.					
Stručná osnova predmetu: Práca v 4-5 člennom tíme na vývoji, odtestovaní softvérového produktu pod vedením mentora z softvérových firiem. Zdokonalovanie sa continuous integration a práce s git v command lines. Vývoj softwaru pomocou Agile metodológie.					
Odporúčaná literatúra: 1. https://www.udemy.com/course/ Git & GitHub - The Complete Git & GitHub 2. https://www.jenkins.io/doc/ 3. Študijná literatúra, viazaná na vybraný projekt (podľa doporučenia zadávateľa). 4. "What is Agile Software Development?". Agile Alliance. 8 June 2013. Retrieved 4 April 2015.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 70					
A	B	C	D	E	FX
64.29	11.43	8.57	7.14	2.86	5.71
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD., RNDr. Róbert Novotný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 25.03.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/PRM1/15		Názov predmetu: Projektový manažment			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie spočíva v hodnotení čiastkových úloh, ktoré súvisia s návrhom projektu. Záverečné hodnotenie je na základe písomnej a ústnej skúšky. Do celkového hodnotenia sa započíta aj výsledok priebežného hodnotenia.					
Výsledky vzdelávania: Získať základné vedomosti a zručnosti týkajúce sa prípravy projektu, realizácie projektu a vyhodnotenia projektu. Osvojiť si základné poznatky riadenia a organizácie projektového tímu.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do projektového manažmentu. Plánovanie projektu. Príprava dokumentácie projektu. Špecifikácia projektu. Rozhodovanie. Komunikácia. Organizácia práce. Vedenie projektu. Krátkodobé a dlhodobé stratégie riadenia projektu. Špecifické prístupy pre projekty v oblasti informatiky.					
Odporúčaná literatúra: 1. BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. 2. Information Technology Infrastructure Library. Dostupné na internete: < http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp >. 3. PRINCE2. Dostupné na internete: < http://www.prince2.com >.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86					
A	B	C	D	E	FX
30.23	26.74	23.26	8.14	5.81	5.81
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD., prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.03.2021					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/AEO1/15	Názov predmetu: Právne aspekty elektronického obchodu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť poslucháčov so základnými právnymi inštitútmi z oblasti obchodného práva, základnými princípmi podnikania, právnou úpravu obchodných spoločností a obchodných záväzkových vzťahov s cieľom zoznámiť poslucháčov s elektronickým obchodovaním a jeho právnymi aspektmi.	
Stručná osnova predmetu: Obchodné právo ako súčasť súkromného práva. Subjekty obchodného práva. Podnikateľ. Podnikanie. Podnikanie na základe živnosti. Obchodné spoločnosti a družstvo. Verejná obchodná spoločnosť. Komanditná spoločnosť. Spoločnosť s ručením obmedzeným. Akciová spoločnosť. Obchodné záväzkové vzťahy. Uzavieranie obchodných zmlúv. Verejný návrh na uzavretie zmluvy. Obchodná verejná súťaž. Verejné obstarávanie. Zabezpečenie obchodných záväzkov. Zánik obchodných záväzkov. Zodpovednosť v obchodnom práve. Zodpovednosť za poruchy, omeškanie, za škodu, za bezdôvodné obohatenie. Zmluvy podľa obchodného práva. Kúpna zmluva. Zmluva o dielo. Licenčná zmluva na predmety priemyselného vlastníctva. Mandátna zmluva. Elektronický obchod a jeho história a pojem. Druhy elektronického obchodu (B2B, B2C, C2C). Výhody a nevýhody elektronického obchodu. Právna regulácia elektronického obchodu a jej problémy. Medzinárodné, európske a slovenské pramene elektronického obchodu. Služby informačných spoločností. Sloboda poskytovania služieb informačnej spoločnosti. Zodpovednosť poskytovateľov služieb informačnej spoločnosti. Všeobecné informačné povinnosti. Medzinárodná spolupráca a dohľad. Ochrana spotrebiteľa pri elektronickom obchode. Spotrebiteľské zmluvy. Finančné služby na diaľku. Podomový a zásielkový predaj. Zmluvy uzatvorené prostredníctvom elektronických zariadení. Shrink-wrap zmluvy. Click-wrap zmluvy. Click-through zmluvy. Browse-wrap zmluvy. Elektronické platobné systémy. Elektronické peniaze. E-banking.	
Odporúčaná literatúra: 1. Illeš, T. a kol.: Globálne aspekty elektronického obchodu, Univerzita P.J. Šafárika v Košiciach, Košice 2006, ISBN 80-7097-641-1	

2. Kosiur, D. a kol.: Elektronická kontraktace. Princípy a praxe, 1. vydanie, Computer Press, Brno 1998, ISBN 80-7226-097-9
3. Ovečková, O. a kol.: Obchodný zákonník 1+2+3, komentár, 3.vyd., Iura Edition, Bratislava 2012, ISBN: 978-80-8078-434-8

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

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: doc. JUDr. Regina Hučková, PhD., doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PAI1/13	Názov predmetu: Právne aspekty informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je zoznámiť poslucháčov s právnymi aspektmi vybraných otázok informatiky - ochrany osobnosti, obchodného tajomstva, duševného vlastníctva, ochrany osobných údajov, ochrany utajovaných skutočností a slobodného prístupu k informáciám.	
Stručná osnova predmetu: Právo duševného vlastníctva. Autorské právo. Autorské dielo. Právna úprava počítačového programu a databázy. Creative Commons. Licenčná zmluva. Zmluva o vytvorení počítačového programu. Elektronický podpis a zaručený elektronický podpis a ich právne účinky. Certifikát a kvalifikovaný certifikát. Časová pečiatka. Poskytovatelia certifikačných služieb. Internet a kyberpriestor a ich právne postavenie. Zodpovednosť poskytovateľov internetových služieb. Elektronické komunikácie. Právna úprava reklamy a spamu. Právna úprava internetových prehliadačov. Právna povaha doménových mien. Registrácia a správa domén. Medzinárodné aspekty doménových mien. Doménové spory a doménové špekulácie. Právna úprava internetového protokolu verzie 4 a 6 (IPv4, IPv6). Ochrana osobných údajov. Spracovanie osobných údajov. Bezpečnosť informačných systémov z hľadiska práva. Ochrana osobných údajov v prostredí internetu. Monitorovanie elektronických komunikácií. Monitorovanie kamerovými systémami. Právna úprava uchovávania údajov (data retention). Slobodný prístup k informáciám. Utajované skutočnosti a ich úprava. Národný bezpečnostný úrad. Trestnoprávne aspekty informačných technológií. Počítačové (softvérové) pirátstvo. Počítačová a internetová kriminalita. Warez a peer-to-peer siete z pohľadu trestného práva.	
Odporúčaná literatúra: 1. Smejkal, V. a kol.: Právo informačných a telekomunikačných systému, C.H.Beck, Praha, 2004. 2. Gregušová, D., Dulak, A., Chlipala, M., Susko, B.: Právo informačných a komunikačných technológií, STU Bratislava, Fakulta informatiky a informačných technológií. 2007, ISBN 978-80-227-2622-1.	

3. Polčák, R.: Právo na internetu, spam a odpovědnost ISP, 1. vydanie, Computer Press, Brno 2007, ISBN 978-80-251-1777

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 50

A	B	C	D	E	FX
16.0	22.0	20.0	12.0	22.0	8.0

Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 289	
abs	n
93.77	6.23
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 26.01.2021	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/OSS/15	Názov predmetu: Seminár k operačným systémom
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15 a (ÚINF/ZLI/21aleboÚINF/POS2/15aleboÚINF/ePOS2a/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovať záverečné zadanie pozostávajúce zo skriptu v PowerShelli (Windows) alebo shelli (Linux).	
Výsledky vzdelávania: Vedieť pracovať s príkazovým riadkom Windowsu a GNU/Linuxu. Základy skriptovania v oboch platformách.	
Stručná osnova predmetu: Blok „Skriptovanie vo Windowse“ ----- Skriptovacie prostredie PowerShell a jeho základné koncepty. Cmdlety ako základne jednotky, ich použitie. Parametre, dokumentácia k nim. Štandardné vstupy a výstupy, rúry. Spájanie cmdletov do kolón. Dátový model, objekty a ich vlastnosti. Vzťah objektového modelu a platformy .NET. Vývoj komplexných skriptov v prostredí Powershell ISE. Základné programové konštrukty procedurálneho programovania. Poskytovatelia (providers). Funkcie a filtre. Prístup k informačným štruktúram Windows: WMI, registre. Vývoj vlastných cmdletov v C#. Blok „Skriptovanie v Linuxe“ ----- Skriptovanie v Linuxe: Bash. Základné koncepty. Štandardný vstup a výstup, radenie skriptov do kolón pomocou rúr. Často používané nástroje na filtrovanie štandardného vstupu a výstupu. Presmerovania výstupu a vstupu. Základné programové konštrukcie: podmienky a cykly. Návrátové kódy ako základ procedurálnych elementov. Expanzia v shelli: aritmetické prostredia, premenné, subshelly. Prístup k informačným štruktúram a súborom Unixu. Tvorba komplexných a bezpečných skriptov: odporúčané praktiky pri ich tvorbe.	
Odporúčaná literatúra:	

1] Bruce Payette, Windows PowerShell in Action, Second Edition, ISBN 9781935182139, Manning 2011
 [2] Richard Siddaway, PowerShell in Practice, ISBN: 9781935182009, Manning 2010
 [3] Shell Command Language. In: The Open Group Base Specification Issue 6. [online]
 Dostupné online <http://pubs.opengroup.org/onlinepubs/009695399/utilities/xcu_chap02.html>
 [4] Steve Parker, Shell Scripting: Expert Recipes for Linux, Bash and more, ISBN: 978-1-1181-6633-8, Wrox 2011

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenčina
angličtina

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 66

A	B	C	D	E	FX
66.67	21.21	3.03	3.03	0.0	6.06

Vyučujúci: RNDr. Róbert Novotný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SPG1/15		Názov predmetu: Seminár z počítačovej grafiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/UGR1/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktivita na cvičeniach, referáty záverečný praktický test					
Výsledky vzdelávania: Formou seminárnych prác priblížiť súčasné techniky programovania v prostredí OpenGL.					
Stručná osnova predmetu: Seminár naväzuje na prednášku UGR Úvod do počítačovej grafiky. Formou referátov sa zaoberá aktuálnymi teoretickými aj implementačnými problémami s dôrazom na rýchle algoritmy počítačovej grafiky, geometrické modelovanie a realistické vykresľovanie scén. Predpokladajú sa vedomosti v rozsahu prednášky UGR a dobré programátorské skúsenosti.					
Odporúčaná literatúra: 1. D. Shreiner, M. Woo, J. Neider, T. Davis: OpenGL Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL, Addison-Wesley, 2007. 2. R. S. Wright, B. Lipchak, N. Haemel: OpenGL SuperBible: Comprehensive Tutorial and Reference, Addison-Wesley, 2007. 3. F. S. Hill, S. M. Kelley: Computer Graphics Using OpenGL, Prentice Hall, 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 41					
A	B	C	D	E	FX
75.61	12.2	7.32	2.44	0.0	2.44
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD., doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SPS1/15		Názov predmetu: Seminár z programovania v sieťach			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárne referáty, prezentácia na WWW stránkach Záverečný praktický test.					
Výsledky vzdelávania: Formou seminárnych prác priblížiť súčasné techniky programovania v sieťovom distribuovanom prostredí.					
Stručná osnova predmetu: Základy programovania klient-server aplikácií, iteratívne a konkurentné servery, vzdialené volanie procedúr. Programovanie na strane servera, CGI, PHP, základné štruktúry jazyka Perl a Python. Skriptovacie jazyky, ASP, JSP, objektový model COM, CORBA, brány k databázam. Dokumentový objektový model DOM, XML, XSL, dynamické rozšírenia jazyka HTML. Predpokladajú sa dobré programátorské skúsenosti.					
Odporúčaná literatúra: Zdroje a špecifikácie z Internetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 92					
A	B	C	D	E	FX
65.22	20.65	11.96	1.09	1.09	0.0
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/SKB1/15	Názov predmetu: Sieťová a komunikačná bezpečnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PSIN/15 a (ÚINF/UIB1/17aleboÚINF/UIB1/21)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Vedieť odhaľovať bezpečnostné hrozby v implementácii siete Internet, vedieť konfigurovať a využívať bezpečnostné brány a zástupné servery. Poznať a vedieť implementovať rôzne autentifikačné a autorizačné techniky. Rozumieť princípom certifikácie a vedieť ich efektívne implementovať a využívať. Pochopiť princíp a riziká bezpečnostných protokolov SSL/TLS, IPsec a vedieť ich použiť.	
Stručná osnova predmetu: Bezpečnostné hrozby v jednotlivých vrstvách siete Internet, možnosti znižovania rizík (virtualizácia lokálnych sietí, využitie protokolu IPv6, zraniteľné miesta transportných protokolov, bezpečnosť služieb DHCP a DNS, zabezpečenie elektronickej pošty, IP telefónie, videoprenosov). Využitie asymetrickej kryptografie – správa verejných kľúčov, správa dôvery, problémy realizácie. Certifikáty, elektronický podpis, atribútové a validačné certifikáty, časové pečiatky. Autentifikácia a autorizovaný prístup (systémy Kerberos, Radius). Selektívne bezpečnostné nástroje (filtre), zástupné servery, preklad adres, bezpečnostné brány, demilitarizované zóny. Zabezpečené protokoly SSH, SSL/TLS a IPsec. Bezpečnosť virtuálnych sietí VPN.	
Odporúčaná literatúra: 1. W. Stallings: Cryptography & Network Security, Prentice Hall, 2013 2. L. Dostálek: Velký průvodce protokoly TCP/IP - bezpečnost, Computer Press 2003	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SWI1a/15		Názov predmetu: Softvérové inžinierstvo			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DBS1a/15aleboÚINF/DBdi/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie čiastkových úloh na projekte Výsledné hodnotenie je udelené na základe kvality spracovaného projektu a záverečného písomného testu.					
Výsledky vzdelávania: Získať informácie o projektovom riadení vývoja softvéru. Osvojiť si základy modelovania softvéru.					
Stručná osnova predmetu: Systém, subsystém, softvérový systém. Softvérové procesy. Základy projektového riadenia. Zber požiadaviek. Zaklady modelovania softvéru. Architektúra SW aplikácií. Metodológie vývoja softvéru. Verifikácia a validácia SW. Plánovanie a kontrola zdrojov.					
Odporúčaná literatúra: 1. BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. 2. BJORNER, D. Software engineering 1,2,3. Springer-Verlag Berlin, 2006. 3. PRINCE2. Dostupné na internete: < http://www.prince2.com >. 4. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. 5. UML. Dostupné na internete: < http://www.uml.org >.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 294					
A	B	C	D	E	FX
18.03	20.75	20.41	18.37	21.09	1.36
Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SWI1b/15		Názov predmetu: Softvérové inžinierstvo			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/SWI1a/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie čiastkových úloh na projekte Hodnotenie kvality spracovaného projektu, jeho prezentácie a obhajoby.					
Výsledky vzdelávania: Získať podrobné vedomosti o modelovaní SW a aplikovať ich pri samostatnom riešení projektu.					
Stručná osnova predmetu: Modelovanie pomocou UML - syntax a sémantika jednotlivých diagramov.Základy MDA. Tvorba dokumentácie SW projektu. Základné právne spekty SW inžinierstva. Návrhové vzory.					
Odporúčaná literatúra: 1. BERKUN, S. The Art Of Project Management. O Reilly, 2005. 2. BJORNER, D. Software engineering 1,2,3. Springer-Verlag Berlin, 2006. 3. PRINCE2. Dostupné na internete: < http://www.prince2.com >. 4. SOMMERVILLE, I. Software Engineering. Addison-Wesley, 2007. 5. UML. Dostupné na internete: < http://www.uml.org >.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 255					
A	B	C	D	E	FX
45.88	20.0	11.76	7.84	13.33	1.18
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD., prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/BZP1a/15	Názov predmetu: Spoločný seminár k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PBS/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktualizácia web stránky o bakalárskej práci. Prezentácia súčasného stavu problematiky pre tému zvolenú v bakalárskej práci a prvých výsledkov práce v stanovenom termíne. Vypracovanie 5 stranového odborného článku pre tému zvolenú v bakalárskej práci v požadovanej štruktúre a jeho schválenie vedúcim práce.	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky o postupe a písaní bakalárskej práce, normách a formálnej úprave bakalárskej práce, tvorbe bibliografických odkazov a ich citovaní, nástrojoch pre tvorbu vlastnej databázy použitej literatúry. Základné poznatky o obsahu a forme prezentovania aktuálneho stavu problematiky pre tému bakalárskej práce. Základné poznatky o príprave odborného článku.	
Stručná osnova predmetu: Postup pri písaní záverečnej práce. Normy a formálna úprava záverečnej práce. Pravidlá písania a úpravy písomností STN 01 6910, Dokumentácia, Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov STN ISO 2145. Informácie a dokumentácia STN ISO 690. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. Vybrané typografické zásady. Odborné zdroje na internete, zásady korektného citovania. Nástroje na vytváranie vlastnej databázy použitej literatúry, anotovanie prečítanej literatúry, tvorba rešerší.	
Odporúčaná literatúra: 1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011. 2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997. 3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012. 4. Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013 5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa témy záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 130	
abs	n
96.15	3.85
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 26.01.2021	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/BZP1b/15	Názov predmetu: Spoločný seminár k záverečnej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/BZP1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktualizácia web stránky o bakalárskej práci. Prezentácia dosiahnutých výsledkov bakalárskej práce v stanovenom termíne. Vypracovanie minimálne 10 stranového odborného článku pre tému zvolenú v bakalárskej práci v požadovanej štruktúre a jeho schválenie vedúcim práce. Vytvorenie popularizačnej snímky o výsledkoch bakalárskej práce.	
Výsledky vzdelávania: Základné poznatky o centrálnom registre záverečných prác, licenciách a autorských právach, obsahu a forme prezentovania celkových výsledkov dosiahnutých v bakalárskej práci. Základné poznatky o príprave odborného článku a prezentácii dosiahnutých výsledkov pre popularizačné účely.	
Stručná osnova predmetu: Centrálny register záverečných prác. Licencie a autorské práva. Smernica o základných náležitostiach záverečných prác na UPJŠ v Košiciach. Najčastejšie chyby pri písaní záverečnej práce. Kritéria hodnotenia a príklady posudkov. Príprava prezentácie na obhajobu záverečnej práce. Príprava odborného článku. Príprava prezentácie na obhajobu záverečnej práce. Príprava odborného článku. Postup pri odovzdaní záverečnej práce. Popularizácia výsledkov bakalárskej práce.	
Odporúčaná literatúra: 1. STN 01 6910. Pravidlá písania a úpravy písomností. 2011. 2. STN ISO 2145. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov. 1997. 3. STN ISO 690. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie. 2012. 4. Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Enigma, 2013 5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa témy záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický jazyk.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 108	
abs	n
99.07	0.93
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 26.01.2021	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SOP1/15		Názov predmetu: Správa a ochrana počítačových sietí			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/SKB1/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test.					
Výsledky vzdelávania: Nadobudnúť praktické skúsenosti s bezpečnostnou analýzou sieťovej prevádzky, identifikáciou hrozieb a ochranou siete pomocou hardvérových aj softvérových nástrojov.					
Stručná osnova predmetu: Monitorovanie siete s dôrazom na bezpečnosť, pasívny a aktívny monitoring, spôsoby merania a zberu údajov, analytické a vizualizačné nástroje. Jednoduché a pokročilé metódy spracovania agregovaných záznamov o sieťovej prevádzke. Objemové veličiny, štatistická analýza, časové rady, metódy predikcie. Ukážky dostupných implementácií. Nástroje na správu siete, efektívne využitie SNMP, CMIS/CMIP protokolov. Sieťové útoky a ich rozdelenie podľa sieťových vrstiev, bezpečnostné hrozby. Základné prvky zabezpečenia siete – bezpečnostná brána (firewall), zástupné servery, IDS, IPS, antispamový filter, antivírusová ochrana. Riešenie konkrétnych bezpečnostných zadaní.					
Odporúčaná literatúra: 1. Bellovin, S. M. Security problems in the TCP/IP protocol suite. 2. Scarfone, K. Mell, P.: Guide to Intrusion Detection and Prevention Systems (IDPS). Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, 2007. 3. Dostálek, L.: Velký průvodce protokoly TCP/IP - bezpečnost, Computer Press 2003					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
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: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SLO1a/15		Názov predmetu: Symbolická logika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Domáce úlohy, písomná previerka. Hodnotí sa úroveň zvládnutia preberaných pojmov.					
Výsledky vzdelávania: Pochopiť základné pojmy výrokovej a predikátovej logiky - výrok, výroková schéma, dokázateľnosť, splniteľnosť, term, formula.					
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy výrokovej a predikátovej logiky - výrok, výroková schéma, dokázateľnosť, splniteľnosť, term, formula. Korektnosť a úplnosť výrokového počtu.					
Odporúčaná literatúra: 1. Goldstern M., Judah H.: The Incompleteness Phenomenon, A New Course in Mathematical Logic, A K Peters, Wellesley, Massachusetts, 1995 2. Krajčí S., Symbolická logika - elektronické učebné texty dostupné na adrese < http://cs.ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/logika/logika.pdf >					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 394					
A	B	C	D	E	FX
24.87	9.9	12.44	11.68	27.92	13.2
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Kridlo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/TVP1/15	Názov predmetu: Testovanie a verifikácia programov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa so základnými metódami verifikácie programov, spoznať najčastejšie chyby v programoch, zlepšiť analytické a programátorské schopnosti. Naučiť sa základné metódy testovania programov.	
Stručná osnova predmetu: Motivácia, úvod do dokazovania správnosti programov. Floydova metóda dokazovania správnosti programov. Jazyk vývojových diagramov, dôkaz čiastočnej správnosti, dôkaz konečnosti. Hoareova metóda dokazovania správnosti programov. Programovací jazyk J0, axiómy a odvodzovacie pravidlá Hoareovho axiomatického systému, dôkaz čiastočnej správnosti, dôkaz konečnosti programu. Príklady dôkazov čiastočnej správnosti, dôkazov konečnosti programov. Vlastnosti dátových typov. Signatúra dátového typu, rovnice , príklady definície dátových typov a ich použitie v dokazovaní. Testovanie programov. SELENIUM IDE plugin do Firefoxu. Inštalácia pluginu. Nahrávanie postupnosti krokov pri prvom testovaní. Automatické spúšťanie nahrávaného testu. Možnosti úprav testu. Trieda DefaultSelenium a jej metódy pri písaní testov. Prehľad najdôležitejších metód triedy DefaultSelenium. Implementácia metód pre písaní testov. Selenium server. Inštalácia Selenium Severa. Komunikácia so selenium serverom. Zátťažové testy. Príčiny použitia zátťažových testov. Jmeter ako jeden z možný zátťažový test. Test Case. Vstupné data pre odtestovanie programu vychádzajúceho z vývojového diagramu SONAR. Prehľad písaného kódu, zobrazenie duplicitných procedúr, nevyužitých procedúr. Prehľad JunitTestov.	
Odporúčaná literatúra: 1. Manna, Z.: Matematická teorie programu, SNTL, Praha, 1981. 2. Gruska, J., Privara, I.: Dokazovanie správnosti programov, Zborník prednášok SOFSEM '76, Labská bouda, 1976, s. 331-375.	

3. Maria Jo˜ao Frade and Jorge Sousa Pinto: Verification Conditions for Source-level Imperative Programs. Techn. Report DI-CCTC-08-01, 2008, Computer Science and Technology Center, Braga – Portugal
4. Manna, Z. and Pnueli, A.: Temporal Verification of Reactive Systems: Progress. Draft, 1996
5. Jose Bacelar Almeida, Maria Joao Frade, Jorge Sousa Pinto and Simao Melo de Sousa. Rigorous Software Development: An Introduction to Program Verification, Springer Verlag, 2011

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský alebo anglický.

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 43

A	B	C	D	E	FX
18.6	25.58	25.58	11.63	18.6	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc., Mgr. Alexander Szabari, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.10.2016

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

11. M. Goossens, F. Mittelbach, and A. Samarin, The LaTeX Companion, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1994. Kapitola 8 je volne prístupná v TeX archívoch (ch8.pdf). 4 12. G. Grätzer, Math into LaTeX, 3rd edition, Birkhäuser, Boston, 2000.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 246					
A	B	C	D	E	FX
47.97	18.29	19.51	6.5	6.91	0.81
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/VKBa/15		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z bezpečnosti počítačových sietí I.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: referát článku, vystúpenia k téme.					
Výsledky vzdelávania: Formou seminárnych prác a prednášok pozvaných hostí priblížiť súčasné problémy bezpečnosti počítačových sietí a ich riešenia.					
Stručná osnova predmetu: Referáty seminárnych prác a pozvané prednášky o aktuálnom stave a riešeníach problémov informačnej bezpečnosti, zameranej hlavne na oblasť počítačových sietí a sieťových komunikácií.					
Odporúčaná literatúra: 1. Aktuálne zdroje informácií z Internetu. 2. Aktuálne články, publikované v odborných časopisoch a zborníkoch konferencií.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
80.0	13.33	6.67	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/VKBb/15		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z bezpečnosti počítačových sietí II.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: referát článku, vystúpenia k téme.					
Výsledky vzdelávania: Formou seminárnych prác a prednášok pozvaných hostí priblížiť súčasné problémy bezpečnosti počítačových sietí a ich riešenia.					
Stručná osnova predmetu: Referáty seminárnych prác a pozvané prednášky o aktuálnom stave a riešeníach problémov informačnej bezpečnosti, zameranej hlavne na oblasť počítačových sietí a sieťových komunikácií.					
Odporúčaná literatúra: 1. Aktuálne zdroje informácií z Internetu. 2. Aktuálne články, publikované v odborných časopisoch a zborníkoch konferencií.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/VMA1/15	Názov predmetu: Vývoj mobilných aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Implementácia komplexnej aplikácie a jej ústna obhajoba implementácie	
Výsledky vzdelávania: Získať zručnosti pri vývoji na platforme Android a použití základných konceptov a stavebných prvkov	
Stručná osnova predmetu: Úvod do programovania v OS Android. Aktivita a jej životný cyklus. Základné elementy používateľského rozhrania, rozloženia a zdroje. Obsluha udalostí. Správa tranzientného stavu aktivity. Komunikácia medzi aktivitami pomocou intentov, čakanie na výsledok aktivity. Zoznamové aktivity a adaptéry reprezentujúce modely dát. Implementácia kontextového menu a lišty akcií. Relačná databáza v Androide: princípy práce s ňou, kurzory a ich použitie v adaptéroch. Správa životného cyklu kurzora. Poskytovatelia obsahu: implementácia vlastného poskytovateľa a jeho sprístupnenie v aplikáciách. Vytváranie služieb a komunikácia broadcastom intentov. Notifikácie pre operácie bežiacie na pozadí. Implementácia asynchrónnych operácií. Dodatočné zariadenia v Androide: sieťová komunikácia, geolokačné služby, práca s fotoaparátom, multimédiá. Fragmenty ako spôsob implementácie aplikácie na viacerých platformách.	
Odporúčaná literatúra: 1. Mark L. Murphy: The Busy Coder's Guide to Android Development. CommonsWare, LLC, 2009. ISBN: 978-0981678009 2. W. Frank Ableson, Robi Sen, Chris King and C. Enrique Ortiz: Android in Action Third Edition. Manning, 2011. ISBN 9781617290503 3. Róbert Novotný: 180 minút s Androidom. Dostupné online. < http://ics.upjs.sk/~novotnyr/android/ >.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
57.53	4.11	12.33	5.48	1.37	19.18
Vyučujúci: RNDr. Róbert Novotný, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach			
Fakulta: Prírodovedecká fakulta			
Kód predmetu: ÚINF/WBdi/15		Názov predmetu: Web a návrh používateľských rozhraní	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná			
Počet ECTS kreditov: 3			
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.			
Stupeň štúdia: I.			
Podmieňujúce predmety:			
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie priebežných zadaní a aktívna účasť v diskusiách vo virtuálnej triede. Výučba je realizovaná dištančnou formou.			
Výsledky vzdelávania: Vytvárať prístupné a použiteľné webové sídla spĺňajúce štandardy (X)HTML a CSS. Aplikovať pravidlá pre rozmiestnenie obsahu webovej stránky. Udržiavať webovú stránku a používať základné postupy jej propagácie.			
Stručná osnova predmetu: Tvorba webu pomocou (X)HTML a CSS. Nástroje pre tvorbu webu. Štandardy prístupnosti a použiteľnosti webu. Vývojový cyklus webu a jeho propagácia.			
Odporúčaná literatúra: Základná literatúra k dištančnému kurzu bude zverejnená v prostredí LMS Moodle. TITTEL, Ed a Jeff NOBLE. HTML, XHTML & CSS. 7th ed. Hoboken, NJ: Wiley, c2011, xx, 392 p. --For dummies. ISBN 04-709-1659-1. KRUG, Steve. <i>Nenuťte užívateľa premýšľať!</i>: praktický průvodce testováním a opravou chyb použitelnost webu</i>. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 165 s. ISBN 978-80-251-2923-4. Slovensko. Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky z 9. júna 2010 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. In: <i>312/2010</i>. 2010. Dostupné z: http://informatizacia.sk/ext_dok-vynos_a_prilohy_2010-312/7431c			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenčina			
Poznámky:			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33			
abs	n	neabs	z
60.61	39.39	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.			

Dátum poslednej zmeny: 27.03.2020
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ABSP/16		Názov predmetu: Základy ABAP			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., N					
Podmieňujúce predmety: ÚINF/ZTSP/16					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie predpísaného minimálneho počtu bodov za individuálne aktivity priebežného hodnotenia a za vyriešenie záverečnej tímovej práce.					
Výsledky vzdelávania: Schopnosť vytvárať základne reporty v programovacom jazyku ABAP, vytvárať dopyty na databázu jazykom SQL a následne spracovávať dáta použitím rôznych dátových typov. Oboznámenie sa s výberovou obrazovkou a funkčnými modulmi.					
Stručná osnova predmetu: Princípy programovania v jazyku ABAP, deklarácia premenných , základná syntax jazyka ABAP, Open SQL , navigácia v ABAP Workbench, ABAP Editor, aritmetické operácie, logické podmienky, operácie s reťazcami, cykly, testovanie programov s použitím debuggera, prehľad najdôležitejších príkazov jazyka ABAP, definícia elementárnych a štruktúrovaných dátových objektov, funkčné grupy a funkčné moduly.					
Odporúčaná literatúra: Elektronické zdroje a používateľské príručky SAP. Dostupné na internete: http://www.sap.com .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 55					
A	B	C	D	E	FX
30.91	43.64	20.0	1.82	0.0	3.64
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2016					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ZIV1/16	Názov predmetu: Základy internetu vecí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PAZ1a/15 alebo ÚINF/ePAZ1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach. Priebežná práca počas semestra na čiastkových úlohách súvisiacich s obsahom cvičení.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad v oblasti Internetu vecí a pochopiť jej základné koncepty. Mať schopnosť navrhnuť a implementovať jednotlivé súčasti IoT sveta (napojenie senzorov a aktuátorov k Arduinu, komunikácia Arduina s inými zariadeniami, spracovanie dát a využitie cloudových služieb).	
Stručná osnova predmetu: Predmet je orientovaný na predstavenie základných konceptov ako aj súčasných trendov v oblasti Internetu vecí (IoT). Dôraz je kladený na interdisciplinárnosť IoT a prepojenie s inými tradičným oblasťami informatiky ako tzv. computer science. Jednotlivé cvičenia: 1. Prvý pohľad na IoT, fyzikálne okienko: Pozrieme sa zľahka na svet internetu vecí a pripomenieme si učivo stredoškolskej fyziky o jednosmernom prúde a ďalších súvisiacich veciach. 2. Arduino - programovanie, senzory: Zapojíme si tlačidlá, LEDky, potenciometre, napíšeme obslužný kód v jazyku C a pozrieme sa na to, prečo je Arduino také populárne. 3. Arduino - sériová komunikácia: Prepojíme Arduino s počítačom a pomocou sériovej komunikácie budeme ovládať JPAZ korytnačku s pomocou Arduina a ostatného hardvéru. 4. Arduino - digitálna komunikácia: Vysvetlíme si princíp digitálnej komunikácie a budeme ovládať 7-segmentový displej. 5. Arduino - dáta zo senzorov: Využijeme priestor na experimentovanie s hardvérom, predovšetkým si vyskúšame rôzne digitálne senzory a pozrieme sa ako vyzerajú namerané údaje. 6. Aplikačné protokoly - MQTT: Povieme si, v čom sa protokol MQTT podobá na klasickú poštu, v čom je lepší ako HTTP(s) a demonštrujeme si komunikáciu s využitím tohto protokolu. 7. Node-RED Využijeme nástroj trochu podobný detským programovacím prostrediam na seriózne úlohy ako je spracovanie faktúr v JSONe, dashboard s dátami zo senzorov a komunikácia s Arduinom. 8. Lokálne spracovanie - Raspberry PI Povieme si, čo je zaujímavé na 40€ jednodoskovom počítači Raspberry PI a trochu sa povenujeme lokálnemu spracovaniu údajov zo senzorov.	

9. AWS cloud Od lokálneho prostredia sa posunieme smerom ku cloudom a predstavíme si Amazon Web Services. S využitím extra kreditu v rámci AWS Educate programu si prezrieme služby týkajúce sa predovšetkým IoT. 10. Machine learning Zosumarizujeme si základné koncepty strojového učenia a porozprávame sa o príprave dát, metódach aj evaluácii takýchto riešení. Súčasťou predmetu je typicky aj exkurzia v IT firme (alebo online diskusia), kde zástupcovia IT firmy uvedú zaujímavé komerčné ale aj hobby IoT projekty, ktoré vznikajú v Košiciach. Možnosť diskusie poodhalí ako sa na IoT svet pozerajú košickí vývojári.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
89.29	10.71	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. František Galčík, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UPR1/15	Názov predmetu: Základy práva pre informatikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Zoznámiť poslucháčov s podstatou práva ako nástroja spoločenskej regulácie. Oboznámiť ich so základmi jednotlivých právnych odvetví s cieľom získania základnej praktickej a teoretickej orientácie v právnych inštitútoch súvisiacich s informačnými technológiami.	
Stručná osnova predmetu: Právne systémy, súkromné a verejné právo, hmotné a procesné právo, európske a medzinárodné právo. Právne normy, platnosť a účinnosť, druhy a hierarchia právnych noriem, kogentné a dispozitívne normy, právne predpisy. Ústava SR. Právne vzťahy, subjekty právneho vzťahu, fyzické a právnické osoby. Právna subjektivita a spôsobilosť na právne úkony. Čas v práve, premlčanie, preklúzia. Právne úkony, náležitosti právnych úkonov, udalosti a protiprávne úkony. Právne domnienky a právne fikcie, elektronické právne úkony. Vlastnícke právo, podielové a bezpodielové spoluvlastníctvo manželov. Vecné práva k cudzím veciam, zodpovednosť za škody a bezdôvodné obohatenie, dedenie. Záväzkové právo, vznik a zánik záväzkovo-právnych vzťahov, zabezpečenie záväzkov a ich efektívnosť. Zmluvy, druhy zmlúv, kúpna zmluva, darovacia zmluva, zmluva o dielo. Základy procesného práva, právomoc a príslušnosť súdov, procesné úkony, dokazovanie a doručovanie. Konanie pred súdom, súdne rozhodnutia, exekučné konanie. Základy správneho práva, verejná a štátna správa, delenie orgánov štátnej správy. Základy pracovného práva, pracovný pomer, pracovná zmluva, dovolenka, skončenie pracovného pomeru a výpoveď. Základy trestného práva, trestnoprávna zodpovednosť, zavinenie v trestnom práve, trestné činy, druhy trestov, trestné konanie. Základy daňového práva, daňová sústava a daňový systém, daň z príjmov, daň z pridanej hodnoty, spotrebné dane, miestne dane a poplatky, daňové priznanie.	
Odporúčaná literatúra: 1. Gregušová, D., Dulak, A., Chlípala, M., Susko, B.: Právo informačných a komunikačných technológií. STU Bratislava, Fakulta informatiky a informačných technológií. 2007, ISBN 978-80-227-2622-1 2. Janků, M. a kol.: Základy práva pro posluchače neprávnických fakult, C.H.Beck, Praha, 2008, 4. Vydanie, ISBN: 978-80-740-0344-8	

3. Ústavný zákon a príslušné zákony v znení neskorších predpisov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
25.0	16.67	16.67	16.67	25.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚINF/ZSSP/16	Názov predmetu: Základy systému SAP pre používateľov	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet ECTS kreditov: 3		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.		
Stupeň štúdia: I., N		
Podmieňujúce predmety: ÚINF/ZTSP/16		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na výučbe, úspešné vyriešenie praktických úloh a záverečného testu.		
Výsledky vzdelávania:		
Stručná osnova predmetu: Charakteristika moderných systémov, efektívne riešenia pre riadenie a chod inštitúcie, základné procesy v inštitúcii verejnej správy, podpora procesov zo strany systémov – zmysel a vplyv SAP, procesy a SAP moduly, podpora z hľadiska funkčnosti, technického hľadiska a z hľadiska implementácie, užívateľské role a profily v SAP, analýza realizovaných prípadových štúdií nasadenia SAP v podmienkach podniku. SAP ERP Financials (FI). Komponenty FI. Princípy a organizačné prvky FI. Princíp dokladovania. Hlavná a vedľajšie knihy. Účtovníctvo hlavnej knihy, zadávanie dokladov účtov Hlavnej knihy.		
Odporúčaná literatúra: Elektronické zdroje a používateľské príručky SAP. Dostupné na internete: http://www.sap.com .		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 77		
abs	n	neabs
94.81	2.6	2.6
Vyučujúci: Ing. Slávka Šimková, PhD., RNDr. Slavka Blichová		
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2016		
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚINF/ZTSP/16	Názov predmetu: Základy technológie SAP	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet ECTS kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.		
Stupeň štúdia: I., N		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: K predmetu nie sú žiadne prerekvizity. Aktívna účasť na výučbe, úspešné vyriešenie praktických úloh a záverečného testu.		
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu má študent získať: základný prehľad o podnikových informačných systémoch, systéme SAP, prehľad o procesoch v systéme, prehľad o rolách a profiloch v SAP, prehľad a zručnosti v navigácii v systéme.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do technológie mySAP, základné produkty a inovácie. Navigácia v systéme - prihlasovanie, dizajn formulárov, volanie funkcií. Jadro systému - klient/server architektúra, štruktúra systému SAP, procesy v systéme SAP. Komunikačné a integračné technológie - vzdialené volanie funkcií, internetovské technológie.		
Odporúčaná literatúra: Elektronické zdroje a používateľské príručky SAP. Dostupné na internete: http://www.sap.com .		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 339		
abs	n	neabs
96.76	1.18	2.06
Vyučujúci: Ing. Slávka Šimková, PhD., RNDr. Slavka Blichová		
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2016		
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ZPIa/18		Názov predmetu: Záverečná bakalárska práca z informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet je viazaný na bakalársku prácu, hodnotí ho vedúci bakalárskej práce.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 49					
A	B	C	D	E	FX
79.59	8.16	8.16	2.04	0.0	2.04
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD., RNDr. Ľubomír Antoni, PhD., RNDr. Juraj Šebej, PhD., RNDr. Tomáš Bajtoš, RNDr. Zuzana Bednárová, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., RNDr. František Galčík, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD., MSc. Terézia Mézešová, Mgr. Alexander Szabari, PhD., doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., RNDr. Patrik Pekarčík, RNDr. Viliam Kačala, PhD., doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ZPIb/18		Názov predmetu: Záverečná bakalárska práca z informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet je viazaný na bakalársku prácu, hodnotí ho vedúci bakalárskej práce.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
72.73	12.12	9.09	0.0	3.03	3.03
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Antoni, PhD., RNDr. Tomáš Bajtoš, RNDr. Zuzana Bednárová, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD., RNDr. Miroslav Opiela, PhD., MSc. Terézia Mézešová, RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD., RNDr. Peter Gurský, PhD., RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., RNDr. Viliam Kačala, PhD., doc. RNDr. Csaba Török, CSc., RNDr. Patrik Pekarčík					
Dátum poslednej zmeny: 17.06.2018					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/UIB1/17		Názov predmetu: Úvod do informačnej bezpečnosti			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I., N					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent môže získať za plnenie priebežných úloh 42 bodov, za vyhotovenie projektu 28 bodov a v záverečnom teste 50 bodov, t.j. max. 120 bodov. Záverečné hodnotenie: A:116-130 bodov, B: 103-115 bodov, C: 88-102 bodov, D: 75—88 bodov, E: 61-74 bodov: FX-0-60 bodov					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa základné poznatky z oblasti informačnej bezpečnosti.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do informačnej bezpečnosti. Model informačnej bezpečnosti. Riadenie informačnej bezpečnosti. Riadenie rizík. Kontinuita činností, riešenie incidentov, plán obnovy. Fyzická bezpečnosť. Riadenie prístupu. Úvod do kryptológie. Sieťová bezpečnosť. Bezpečnosť prevádzky. Aplikačná bezpečnosť.					
Odporúčaná literatúra: [1] OLEJÁR,D. a kol.: Informačná bezpečnosť - študijné materiály pre kurzy informačnej bezpečnosti pre laikov. Bratislava, 2013. Dostupné na: https://www.csirt.gov.sk/doc/MFSRVzdelavanie/02Vzdelavanie2014/Studijne_materialy/Stud_2014_02_laici.pdf [2] WHITMAN, E., MATTORD, J.: Principles of information security. 5. edícia. Cengage Learning, 2015. 978-1285448367 [3] VACCA, R.: Computer and information security handbook. Newnes, 2012. 978-0128038437					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 56					
A	B	C	D	E	FX
37.5	37.5	14.29	7.14	1.79	1.79
Vyučujúci: RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.03.2019					

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UKA1/15	Názov predmetu: Úvod do kognitívnych algoritmov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. 90/10 Záverečný test, ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Prehľad centrálnej nervovej sústavy a kognitívnych procesov človeka, s dôrazom na výpočtové nástroje, algoritmy, a modely používané na ich štúdium a popis.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad anatómie, fyziológie a kognitívnych procesov prebiehajúcich v ľudskom mozgu a mysli. Popis nervových centier niektorých kortikálnych funkcií (napr. vizuálny, sluchový a senzomotorický kortex, učenie a pamäť). Základné fyziologické, psychofyzikálne a výpočtové metódy štúdia v neurovedách s dôrazom na uplatnenie výpočtových prostriedkov pri elektrofyziologických meraniach a pri zobrazovaní mozgovej aktivity (napr. magnetická rezonancia). Technické aplikácie neurovedného výskumu.	
Odporúčaná literatúra: 1. Kopčo N (2011) Výpočtová neuroveda (Úvod do modelovania neurofyziologických a behaviorálnych dát), Vydavateľ: Technická univerzita v Košiciach. 2. Hertz J, Krogh A and Palmer RG: Introduction to the theory of neural computation. Addison-Wesley 1991 3. Dayan P and LF Abbott: Theoretical Neuroscience - Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems. MIT Press, 2001	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
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: doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., Ing. Peter Lokša					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/UNV1/15		Názov predmetu: Úvod do neurovied			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška					
Výsledky vzdelávania: Úvod do anatómie a fyziológie ľudského mozgu, do kognitívnych procesov súvisiacich s rôznymi mentálnymi funkciami a do výpočtových nástrojov používaných v neurovede.					
Stručná osnova predmetu: Popis neuralných centier a základných kortikálnych funkcií (vizualny, sluchovy, motoricky kortex, učenje, pamät).					
Odporúčaná literatúra: 1. Gazzaniga M. (ed.): The New Cognitive Neurosciences. 2nd ed. MIT Press. 1999 2. Dayan P and LF Abbott: Theoretical Neuroscience - Computational and Mathematical Modeling of Neural Systems. MIT Press, 2001 3. Stillings et al.: Cognitive Science: An Introduction, 2nd ed., MIT Press, 1995					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 29					
A	B	C	D	E	FX
17.24	24.14	20.69	24.14	10.34	3.45
Vyučujúci: doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD., Ing. Peter Lokša					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UNS1/15	Názov predmetu: Úvod do neurónových sietí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie projektov vytvorených pre aplikácie neurónových sietí. Skúška písomná a ústna.	
Výsledky vzdelávania: Pochopenie a schopnosť aplikovať základné paradigmy neurónových sietí a genetických algoritmov. Naučiť sa pracovať so softvérom modelujúcim neurónové siete.	
Stručná osnova predmetu: Základné modely neurónov (lineárne prahové jednotky, polynomiálne jednotky, perceptróny), ich výpočtové schopnosti, algoritmy adaptácie. Dopredné neurónové siete, back-propagation algoritmus pre adaptáciu sietí. Riešenie problémov predikcie pomocou neurónových sietí. Základy genetických a evolučných algoritmov. Aplikácie genetických algoritmov pri riešení niektorých problémov.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. Hertz, A.Krogh, R.G. Palmer: Introduction to the theory of neural computation, Addison Wesley, 1991 2. V. Kvasnička a kol.: Úvod do teórie neurónových sietí, IRIS, Bratislava, 1997 3. P. Sinčák, G. Andrejková: Úvod do neurónových sietí, I. a II. diel, ELFA, Košice, 1996 4. V. Kvasnička a kol.: Evolučné algoritmy, IRIS, Bratislava, 2000	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky: Obsahové prerekvizity: Základy programovania v jazyku Python, prípadne inom alternatívnom programovacím jazyku vhodnom na analýzu údajov	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 439					
A	B	C	D	E	FX
14.12	17.08	22.55	19.13	22.78	4.33
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Antoni, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2021					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 297					
A	B	C	D	E	FX
13.8	10.44	13.8	23.57	29.97	8.42
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/ÚIN1/15		Názov predmetu: Úvod do štúdia informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom je oboznámiť študentov so základnými matematickými pojmami využívanými v ďalšom štúdiu informatiky, ako sú množiny, relácie, funkcie, či mohutnosti.					
Stručná osnova predmetu: Štruktúra matematického textu. Logika. Základné dátové štruktúry používané v informatike: množiny, relácie, funkcie. Mohutnosti.					
Odporúčaná literatúra: 1. J. Kolář, O. Štěpánková, M. Chytil: Logika, algebry a grafy, SNTL Praha 1989 2. S. Krajčí: elektronický učebný text, http://ics.upjs.sk/~krajci/skola/vyucba/ucebneTexty/uvod.pdf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 284					
A	B	C	D	E	FX
43.31	17.25	13.38	8.45	3.17	14.44
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD., Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ USPV/13	Názov predmetu: Úvod do štúdia prírodných vied
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12s / 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent sa musí zúčastniť úvodného sústreďenia a výučby aspoň v desiatich týždňoch semestra. Svoju aktívnu účasť preukazuje vyplnením dotazníka v systéme Moodle na stránke lms.upjs.sk	
Výsledky vzdelávania: Prechod študentov zo strednej školy na vysokú školu je sprevádzaný zmenami v spôsobe, organizácii ako aj systéme štúdia. Cieľom predmetu je uľahčiť nastupujúcim študentom PF UPJŠ adaptáciu na vysokoškolské prostredie, priblížiť im jednotlivé odbory štúdia a výskumu na PF UPJŠ a medziodborové vzťahy vo forme populárnovedeckých prednášok a miniekurzii na rôzne pracoviská fakulty, ktoré majú študentom sprostredkovať zaujímavosti jednotlivých odborov a ich aplikácie v iných vedných disciplínach a vpraxi. Súčasťou predmetu je trojdňové sústreďenie 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 sústreďenia sú prednášky, názorné experimenty, kvízy, práca v teréne, spoločenské akcie a.i.	
Stručná osnova predmetu: V akademickom roku 2019/2020 je plán aktivít počas semestra nasledovný: 25.09. Doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.: Čo chcem získať štúdiom na PF UPJŠ? 02.10. Prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD. : Výskumné aktivity Ústavu geografie 09.10. Exkurzie do laboratórií 1 16.10. RNDr. Martina Hančová: O užitočnosti štatistiky alebo jeden obrázok je viac než tisíc slov 23.10. Exkurzie do laboratórií 2 30.10. Prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc.: Mozog, myslenie, vedomie (Môžu stroje myslieť?) 06.11. Exkurzie do laboratórií 3 13. 11. RNDr. Veronika Huntošová, PhD.: Biofyzika - keď o výsledku liečby rozhodujú nanometre 20.11. Exkurzie do laboratórií 4 27.11. Doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.: DNA - zázračná molekula 04.12. RNDr. Peter Gurský, PhD.: Ako uložiť veľa údajov tak, aby sa s nimi dalo rýchlo pracovať. 11.12. doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.: Hudobné hodiny	

Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 1731	
abs	n
86.48	13.52
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 25.09.2019	
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVa/11	Názov predmetu: Športové aktivity I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: min. 80% aktívnej účasti na hodinách.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 14050							
abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
88.48	0.07	0.0	0.0	0.0	0.04	7.51	3.9
Vyučujúci: Mgr. Dana Dračková, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 18.03.2019							
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVb/11	Názov predmetu: Športové aktivity II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a aktívna účasť na hodine min. 75%.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 11330							
abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
85.75	0.56	0.02	0.0	0.0	0.05	9.87	3.75
Vyučujúci: Mgr. Dana Dračková, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 18.03.2019							
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVc/11		Názov predmetu: Športové aktivity III					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná							
Počet ECTS kreditov: 2							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.							
Stupeň štúdia: I., I.II., II.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min.80% aktívnej účasti na hodinách.							
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.							
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.							
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8383							
abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
90.11	0.05	0.01	0.0	0.0	0.02	4.04	5.76

Vyučujúci: Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Dana Dračková, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
--

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVd/11		Názov predmetu: Športové aktivity IV					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná							
Počet ECTS kreditov: 2							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.							
Stupeň štúdia: I., I.II., II.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min. 80% aktívnej účasti na hodinách.							
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.							
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.							
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5101							
abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
85.2	0.29	0.04	0.0	0.0	0.0	6.76	7.7

Vyučujúci: Mgr. Marcel Čurgali, Mgr. Dana Dračková, PhD., Mgr. Agata Horbacz, PhD., Mgr. Dávid Kaško, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PhD., doc. PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Marek Valanský, prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc., Mgr. Patrik Berta, Mgr. Ladislav Kručanica, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
--

Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚFV/MSU/07		Názov predmetu: Štatistické metódy spracovania údajov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška					
Výsledky vzdelávania: Úvod do teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky.					
Stručná osnova predmetu: Všeobecný úvod do teórie pravdepodobnosti, náhodných javov a matematickej štatistiky.					
Odporúčaná literatúra: 1) L. Lyons, Statistics for Nuclear and Particle Physics, CUP, 1989. 2) L. Lyons, A Practical Guide to Data Analysis for Physical Science Students, CUP, 1991. 3) J.R. Taylor, An Introduction to Error Analysis: The Study of Uncertainties in Physical Measurements, University Science Books, 1997.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: 1. slovenský 2. anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
20.0	12.94	7.06	7.06	52.94	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Urbán, CSc., doc. RNDr. Adela Kravčáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SXM1/15		Názov predmetu: Štruktúrované formáty a reprezentácie dát			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie práce na čiastkových úlohách v rámci projektu. Hodnotenie čiastkových projektov k jednotlivým blokom.					
Výsledky vzdelávania: Získať teoretické poznatky o práci so štruktúrovanými a pološtruktúrovanými reprezentáciami dát a nadobudnúť programátorské zručnosti pri práci so súvisiacimi technológiami.					
Stručná osnova predmetu: Reprezentácia dát pomocou XML. Zásady dobrotvárnosti dokumentov. Reprezentácie XML dokumentov: stromový DOM, udalosťami riadený SAX, prúdový StAX. Použitie API k reprezentáciám XML vo vybraných programovacích jazykoch. Gramatiky XML štruktúr: DTD a XML Schema. Adresácia v XML: jazyk XPath. Transformácie XML dokumentov: jazyk XSLT. Dopytovanie v XML: jazyk XQuery. Ďalšie štruktúrované reprezentácie dát a ich praktické aplikácie: JSON a YAML. Webové služby založené na XML a JSON a ich metadáta.					
Odporúčaná literatúra: 1. Eliotte "Rusty" Harold. XML Bible, Gold Edition. Wiley, 2001. ISBN 978-0764548192. 2. Grigoris Antoniou, Frank Van Harmelen. A Semantic Web Primer, Second Edition. MIT Press, 2008. ISBN 978-0262012423. 3. Michael Kay. XSLT 2.0 Programmer's Reference, 3rd Edition. Wrox, 2004. ISBN: 978-076456909.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
32.88	21.92	20.55	13.7	10.96	0.0
Vyučujúci: Mgr. Alexander Szabari, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 01.06.2015
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/SVK1/15		Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet ECTS kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Posúdenie vhodnosti témy a výsledkov na vystúpenie na ŠVK. Hodnotenie sa uskutoční priamo na konferencii.					
Výsledky vzdelávania: Prezentovať výsledky samostatnej práce na verejnom fóre.					
Stručná osnova predmetu: Práca na samostatných úlohách, ktoré budú prezentované na študentskej vedeckej konferencii.					
Odporúčaná literatúra: Podľa témy predloženej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 171					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.					