

OBSAH

1. Administrácia operačných systémov.....	2
2. Didaktika informatiky.....	4
3. Didaktika informatiky.....	6
4. Diplomová práca a jej obhajoba.....	8
5. Diplomový seminár z informatiky pre XI.....	10
6. Diplomový seminár z informatiky pre XI.....	12
7. Formálne jazyky a automaty.....	14
8. Informatika a didaktika informatiky.....	16
9. Klasické a kvantové výpočty.....	18
10. Logické programovanie.....	20
11. Prediplomový seminár z informatiky.....	22
12. Prevádzková prax.....	24
13. Programovací jazyk C.....	25
14. Teória informácií, kódovanie.....	27
15. Tvorba a spracovanie multimédií.....	29
16. Tvorba a spracovanie multimédií.....	31
17. Využitie internetu vo vzdelávaní.....	33
18. Výpočtová a kognitívna neuroveda.....	35
19. Výpočtová zložitosť.....	36
20. Výstupová priebežná prax.....	38
21. Výstupová súvislá prax I.....	40
22. Výstupová súvislá prax II.....	41
23. Úvod do neurónových sietí.....	42
24. Úvod do počítačovej grafiky.....	44
25. Študentská vedecká konferencia.....	46

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: 1., 3.	
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. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DIN1a/15	Názov predmetu: Didaktika informatiky
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.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Realizácia predmetu prezenčnou alebo dištančnou formou: Hodnotenie 4 priebežných praktických zadaní: 1. Časovo-tematický plán výučby informatiky na gymnáziu. 2. Pojmová mapa a kognitívne ciele vybranej témy školskej informatiky. 3. Zbierka gradovaných úloh pre vybranú tému. 4. Príprava na 5E bádateľskú vyučovaciu hodinu pre vybranú tému.	
Výsledky vzdelávania: 1. Získať prehľad v oblasti cieľov, obsahu, moderných didaktických metód vyučovania školskej informatiky. 2. Vytvoriť pojmovú mapu, kognitívne ciele a gradovanú zbierku úloh k výučbe vybranej témy. 3. Vytvoriť bádateľsky orientovanú metodiku výučby vybranej témy. 4. Riešiť vybrané algoritmické problémy využitím rôznych stratégií riešenia problémov.	
Stručná osnova predmetu: Ciele a obsah výučby školskej informatiky. Učebná úloha, jej podoby a parametre. Tvorba gradovaných systémov úloh. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky. Bádateľsky orientované vyučovanie informatiky. Metodika výučby vybraných tém školskej informatiky. Riešenie algoritmických problémov s využitím rôznych stratégií.	
Odporúčaná literatúra: 1. HAZZAN, Orit - LAPIDOT, Tami - RAGONIS, Noa (2011). Guide to teaching computer science : an activity-based approach. London ; New York : Springer, ©2011. ISBN 978-0-85729-443-2. 2. BELL, Tim - MORGAN, Jack (2014). Computer Science Field Guide. University of Canterbury, New Zealand. http://www.cosc.canterbury.ac.nz/csfieldguide/index.html 3. BELL, Tim - WITTEN, Ian H. - FELLOWS, Mike (2005). Computer Science Unplugged: An enrichment and extension programme for primary-aged children. Computer Science Unplugged. 2005. http://ir.canterbury.ac.nz/bitstream/10092/247/1/12584508_Main.pdf 4. KALAŠ, Ivan et al. (2001). Informatika pre stredné školy, Bratislava : SPN, 2001. ISBN 80-10-00157-0.	

5. GUNIŠ, Ján - SUDOLSKÁ, Miloslava - ŠNAJDER, Ľubomír (2009). Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika - Aktivizujúce metódy vo vyučbe školskej informatiky. 2009. ISBN 978-80-89225-96-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	B	C	D	E	FX
27.94	16.18	22.06	20.59	11.76	1.47

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

Dátum poslednej zmeny: 01.04.2020

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DIN1b/15	Názov predmetu: Didaktika 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: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyriešenie priebežných zadaní (realizácia a vyhodnotenie vlastnej bádateľskej aktivity, didaktický test, interaktívny modelovací applet, bádateľský pracovný list s úlohami a otázkami). Skúška, na ktorej študenti v písomnej časti preukážu prehľad teoretických poznatkov z oblasti vyučovania informatiky a v ústnej časti odprezentujú vlastný didaktický projekt k vybranej téme školskej informatiky (obsahujúci ciele, okomentovaný a vyriešený systém gradovaných úloh a didaktický test).	
Výsledky vzdelávania: 1. Pre vybranú tému školskej informatiky zostaviť didaktický test, bádateľsky orientovaný pracovný list s úlohami a otázkami, realizovať a vyhodnotiť vlastnú bádateľskú aktivitu. 2. Vytvoriť interaktívny model pre vybraný prírodovedný jav alebo informatický koncept. 3. Vytvoriť prípravu na vyučovaciu hodinu s využitím moderných vyučovacích metód a pomôcok, realizovať ju v praxi a vyhodnotiť.	
Stručná osnova predmetu: Koncepcie vyučovania. Bádateľsky orientované vyučovanie informatiky. Pojmotvorný proces v školskej informatike. Hodnotenie výsledkov učenia sa žiakov, didaktické testy. Výučba programovania (paradigmy, prostredia, dátové typy, príkazy, premenné). Špecifiká aritmetiky počítača. Matematické modelovanie a simulácie. Metodika výučby vybraných tém školskej informatiky (multimédiá, internet). Informatické súťaže.	
Odporúčaná literatúra: 1. HAZZAN, Orit - LAPIDOT, Tami - RAGONIS, Noa (2011). Guide to teaching computer science : an activity-based approach. London ; New York : Springer, ©2011. ISBN 978-0-85729-443-2. 2. BELL, Tim - MORGAN, Jack (2014) Computer Science Field Guide. University of Canterbury, New Zealand. http://www.cosc.canterbury.ac.nz/csfieldguide/index.html 3. SALANCI, Ľubomír - TOMCSÁNYIOVÁ, Monika - BLAHO, Andrej (2010). Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika programovania 2. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2010. 36 s. ISBN 978-80-8118-053-8.	

4. GUNIŠ, Ján - ŠNAJDER, Ľubomír (2009). Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika : Didaktika predmetu Informatika 2. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 2009. 45 s. ISBN 978-80-8118-021-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 151

A	B	C	D	E	FX
17.88	33.77	23.84	15.89	7.95	0.66

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

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/ODPU/15	Názov predmetu: Diplomová 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: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DSU1b/15	
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: Diplomová práca (DP) z učiteľstva informatiky sa odovzdáva v písomnej forme, na CD nosiči a vystaví sa na katedrou určenej www-stránke. Písomná forma DP obsahuje zadanie práce, anotácie v slovenskom a anglickom jazyku, didaktický zámer, prehľad súčasného stavu vo svete, popis vybraných metód, výučbové texty, zbierku príkladov a testov, príručku pre učiteľa, popis pedagogického experimentu a dosiahnuté výsledky. Je potrebné zdôrazniť prínos študenta k danej problematike a citácie zdrojov a odkazy na hlavné informačné zdroje v problematike. V prílohe je potrebné popísať štruktúru priloženého CD nosiča a www-stránky. CD nosič obsahuje celú DP, kompletne texty hlavných časopiseckých zdrojov. www-stránka obsahuje všetky materiály z CD nosiča vhodne štruktúrované. Obhajoba DP pozostáva z: Didaktického zámeru Prehľadu súčasného stavu problematiky Prehľadu vytvoreného didaktického materiálu Zhrnutia hlavných výsledkov	
Odporúčaná literatúra:	
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
50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DSU1a/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z informatiky pre XI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/PDSI1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie a prezentovanie referátov k vybraným oblastiam vyučovania informatiky. Prezentovanie priebežných výsledkov diplomovej práce.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o výsledkoch pedagogického výskumu v oblasti vyučovania informatiky. Naučiť sa priebežne pracovať na svojej diplomovej práci, prezentovať čiastkové výsledky svojej pedagogickej výskumnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Pedagogický výskum v oblasti vyučovania informatiky. Štúdium odbornej didaktickej literatúry (konferenčné zborníky, časopisy, odborné štúdie) so zameraním na vybrané problémy vyučovania informatiky. Prezentácie priebežných výsledkov diplomových prác študentov.	
Odporúčaná literatúra: 1. KATUŠČÁK, D. Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce: ako písať seminárne práce a ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové, záverečné a atestačné práce a dizertácie. 3. vyd. Nitra : Enigma, 2004. 162 s. ISBN 80-89132-10-3. 2. ISO 690: 1987 Documentation - Bibliographic references. Content, form and structure. 3. ISO 2145: 1978 Documentation - Numbering of divisions and subdivisions in written documents. 4. ECO, U. Jak napsat diplomovou práci. Olomouc : Votobia, 1997. 278 s. ISBN 80-7098-173-7. 5. Digitálne knižnice (ACM Digital Library, IEEEExplore, DOAJ) 6. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 6	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DSU1b/15	Názov predmetu: Diplomový seminár z informatiky pre XI
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: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DSU1a/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie a prezentovanie referátov k vybraným oblastiam vyučovania informatiky. Prezentovanie priebežných výsledkov diplomovej práce.	
Výsledky vzdelávania: Získať skúsenosti s prípravou, realizáciou a vyhodnotením vlastného pedagogického výskumu v oblasti vyučovania informatiky. Naučiť sa priebežne pracovať na svojej diplomovej práci, prezentovať čiastkové výsledky svojej pedagogickej výskumnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Pedagogický výskum v oblasti vyučovania informatiky. Štúdium odbornej didaktickej literatúry (konferenčné zborníky, časopisy, odborné štúdie) so zameraním na vybrané problémy vyučovania informatiky. Príprava, realizácia a vyhodnotenie vlastného pedagogického výskumu v oblasti vyučovania informatiky. Prezentácie priebežných výsledkov diplomových prác študentov.	
Odporúčaná literatúra: 1. HENDL, Jan (2005). Kvalitatívny výzkum - základní metody a aplikace. Praha : Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2. 2. ŠVAŘÍČEK, Roman - ŠEĐOVÁ, Klára et al. (2007). Kvalitatívny výzkum v pedagogických viedach. Praha : Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0. 3. GAVORA, Peter et al. (2010). Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010. Dostupné na: http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/ ISBN 978-80-223-2951-4. 4. BELL, Tim - MORGAN, Jack (2014). Computer Science Field Guide. University of Canterbury, New Zealand. Dostupné na: http://www.cosc.canterbury.ac.nz/csfieldguide/index.html 5. Digitálne knižnice (ACM Digital Library, IEEEExplore, DOAJ) 6. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 30	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/FO1/15	Názov predmetu: Formálne jazyky a automaty
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: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test zameraný na príklady z oblasti regulárnych výrazov, bezkontextových gramatík, a zásobníkových automatov, počas cvičení v prebehu semestra. Písomná záverečná skúška. Do celkového hodnotenia sa zohľadňuje aj výsledok písomného testu z cvičení počas semestra (30% váhou do váženého priemeru).	
Výsledky vzdelávania: Získať základné poznatky z oblasti formálnych jazykov a gramatík. Oboznámiť sa s problematikou efektívneho rozpoznávania bezkontextových a deterministických bezkontextových jazykov, ako aj problematikou kontextových a rekurzívne očíslovateľných jazykov. Nadobudnúť základné poznatky o algoritmicky nerozhodnuteľných problémoch súvisiacich s rozpoznávaním textu.	
Stručná osnova predmetu: Chomského a Greibachovej normálne tvary bezkontextových gramatík. Zásobníkové automaty. Pumping lema. Uzáverové vlastnosti bezkontextových a deterministických bezkontextových jazykov. Kontextové gramatiky a lineárne ohraňované Turingove stroje. Frázové gramatiky a Turingove stroje. Nerozhodnuteľnosť problému zastavenia Turingovho stroja. Postov korešpondenčný problém. Algoritmicky nerozhodnuteľné problémy z oblasti teórie 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: 11					
A	B	C	D	E	FX
36.36	36.36	18.18	9.09	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MSSUI/15	Názov predmetu: Informatika a didaktika informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DIN1b/15 a ÚINF/TIK1/15 a (ÚINF/UGR1/15aleboÚINF/KKV1/15aleboÚINF/KKV1/21aleboÚINF/UNS1/15aleboÚINF/FO1/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: SK Prerekvizity (sú len nutnou podmienkou k prihláseniu sa na štátnice, ale nemusia určovať obsah požadovaných vedomostí, tieto sú určené sylabom štátnice): Štátnica pozostáva spravidla z dvoch otázok: 1. otázka z didaktiky informatiky, 2. otázka je orientovaná na vybraný odborný voliteľný predmet. 1. otázka: Didaktika informatiky V oblasti didaktiky informatiky študent predloží prípravu na vyučovaciu hodinu z vybraných tématických celkov stredoškolskej informatiky, vystúpi s výkladom vybraného celku a zodpovie na otázky z didaktiky informatiky. 2. otázka je z odboru orientovaná na vybraný voliteľný predmet. Pretože pojem "algoritmus" je základným pojmom informatiky, konštrukcia algoritmov a programov môže byť súčasťou každej otázky a môže sa vyskytnúť aj samostatne. Úvod do počítačovej grafiky, alebo Automaty a formálne jazyky, alebo Úvod do neurónových sietí, alebo Klasické a kvantové výpočty Podrobnejší sylabus: Úvod do počítačovej grafiky alebo Automaty a formálne jazykyalebo alebo Úvod do neurónových sietí alebo Klasické a kvantové výpočty Automaty a formálne jazyky. Chomského hierarchia gramatík. Regulárne a bezkontextové gramatiky, konečnostavové a zásobníkové automaty. Normálne tvary bezkontextových gramatík, pumping lema. Úvod do neurónových sietí Základná koncepcia vyplývajúca z biológie. Lineárne prahové jednotky, polynomiálne prahové jednotky, funkcie vypočítateľné perceptrónmi. Perceptróny. Lineárne separovateľné objekty, adaptačný proces (učenie), konvergencia perceptrónu. Dopredné neurónové siete, skryté neuróny,	

adaptačný proces, univerzálny aproximátor. Hopfieldove neurónové siete, vlastnosti, model asociatívnej pamäti, optimalizačné úlohy. Neurónová sieť ART a jej použitie. Evolúcia a evolučné algoritmy. Genetický algoritmus, Hammingova bariéra. Genetické programovanie, koreňové stromy, Readov lineárny kód, algoritmus.

Úvod do počítačovej grafiky.

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.

Klasické a kvantové výpočty.

Úvod do klasickej teórie zložitosti. Turingove stroje. Boolovské okruhy. Pravdepodobnostné algoritmy. Základné princípy kvantového počítania. Elementárne kvantové algoritmy. Groverov algoritmus. Shorov algoritmus.

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

A	B	C	D	E	FX
38.46	23.08	23.08	7.69	7.69	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2017

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/KKV1/15		Názov predmetu: Klasické a kvantové výpočty			
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: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomná previerka v priebehu semestra skúška pozostávajúca z písomnej časti a ústnej časti					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa s princípmi kvantových počítačov a kvantových výpočtov. Porovnať klasické a kvantové výpočtové modely a metódy.					
Stručná osnova predmetu: Úvod do klasickej teórie zložitosti. Turingove stroje. Boolovské okruhy. Pravdepodobnostné algoritmy. Základné princípy kvantového počítania. Elementárne kvantové algoritmy. Groverov algoritmus. Shorov algoritmus.					
Odporúčaná literatúra: 1. BERMAN,G.P., DOOLEN,G.D., MAINIERI, R., TSIFRINOVIC, V.I. Introduction to Quantum Computers. World Scientific, 2003. 2. GRUSKA, J. Quantum Computing. McGraw-Hill, 1999. 3. JOHNSON, G. Zkratka napříč časem. Argo a Dokořán Praha, 2004. 4. KITAEV, A.Y., SHEN, A.H., VYALYI, M.N. Classical and Quantum Computation. American Mathematical Society, 2002. 5. NIELSEN, M.A., CHUANG, I.L. Quantum Computation and Quantum Information. Cambridge University Press, 2000. 6. HIRVENSALO, M., Quantum Computing, Springer 2004					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 136					
A	B	C	D	E	FX
25.0	35.29	13.97	12.5	6.62	6.62

Vyučujúci: prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Zuzana Bednárová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, 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: 2., 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. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PDSI1/15	Názov predmetu: Preddiplomový seminár z 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: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie referátu študenta so zameraním na problematiku diplomovej práce. Hodnotenie dosiahnutých výsledkov študenta počas semestra na diplomovej práci na základe jeho referátu aj vytvoreného diplomového webu.	
Výsledky vzdelávania: Zorientovať študentov v oblastiach informatiky, v ktorých môžu vypracovať diplomovú prácu (DP), oboznámiť ich s typmi a štruktúrou DP a systéme tvorby DP. Na konci semestra má študent mať vybranú tému DP, spracované jej ciele a odporúčanú literatúru.	
Stručná osnova predmetu: Typy a štruktúra diplomových prác (DP), systém tvorby DP. Problematika autorských práv a citovania informačných zdrojov. Prezentácia aktuálnej ponuky na témy DP. Počas semestra vystúpi každý študent s krátkym referátom týkajúcim sa problematiky súvisiacej s témou jeho témy DP. Na konci semestra vystúpi každý študent na celoústavnom seminári (CÚS) s referátom, ktorý trvá 10 minút so štruktúrou: názov práce, ciele práce, meno školiteľa, vymedzenie v čom tkvie problém práce, čo sa podarilo naštudovať zistiť, aký bude ďalší postup. Zároveň je povinnosťou študenta vytvoriť vlastný diplomový web obsahujúci: základné identifikačné údaje (meno študenta, téma práce, ciele práce, meno školiteľa, e-mailový kontakt na študenta aj školiteľa), upresnené ciele práce, vlastný časový harmonogram na celé obdobie realizácie DP (spolu s „check-listom“ - čo viem, čo sa potrebujem naučiť, naštudovať), hrubý prehľad skúmanej problematiky, zoznam informačných zdrojov.	
Odporúčaná literatúra: 1. KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce, 2. vydanie Bratislava, 1998 2. ISO 690: 1987 Documentation - Bibliographic references. Content, form and structure. 3. ISO 2145: 1978 Documentation - Numbering of divisions and subdivisions in written documents. 4. ECO, U.: Jak napsat diplomovou práci, z taliančiny Come si fa una tesi di laures, Milano, 1977, Olomouc, Votobiax. 5. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa diplomovej práce podľa odporúčania vedúceho diplomovej práce.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 72	
abs	n
97.22	2.78
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/PPU1a/15	Názov predmetu: Prevádzková prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie vykonaných prác pri spracovaní výučbových textov, príprave výučbového softvéru, a pod. Hodnotenie vykonaných prác pri spracovaní výučbových textov, príprave výučbového softvéru, a pod.	
Výsledky vzdelávania: Umožniť študentom sa zapájať do prevádzkových prác v Ústave informatiky - spracovávanie textov, príprava textov pre výučbu, pomoc pri príprave softvéru pre výučbu, a pod.	
Stručná osnova predmetu: Vedenie praktík pre nižšie ročníky a služby v učebniach. Vedenie školení pre prácu s konkrétnym softwarom. Vytváranie rešerší voľne dostupných informácií.	
Odporúčaná literatúra: Bez odporúčanej študijnej literatúry.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 181	
abs	n
97.24	2.76
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, 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: 1., 3.	
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 Písařík, RNDr. Patrik Pekarčík					
Dátum poslednej zmeny: 07.09.2015					
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/TIK1/15		Názov predmetu: Teória informácií, kódovanie			
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: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Zoznámiť sa s formalizáciou a postupmi riešenia základných problémov informatiky. Pochopiť uplatnenie základných viet teórie informácie v konkrétnych bezstratových kompresných algoritmoch. Spoznať výhody a nevýhody ich uplatnenia v praktickom programovaní.					
Stručná osnova predmetu: Elementy teórie informácií, miera informácie, entropia a jej vlastnosti. Komunikačné kanály, Shannonove vety o prenose informácie. Kódovanie a základné typy kódov. Využitie algebraických štruktúr pri konštrukcii kódov. Lineárne a cyklické kódy, samoopravné kódy. Huffmanove kódy, adaptívne kódovanie, aritmetické kódovanie, praktické využitie.					
Odporúčaná literatúra: 1. D. Hankersson, G. Harris, P. Johnson: Introduction to Information Theory and Data Compression, CRC Pr., 1998. 2. J. Adámek: Kódování a teorie informace, Vydavatelství ČVUT, Praha 1994 3. J. Černý: Entropia a informácia v kybernetike, Alfa 1981					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
64.77	11.36	12.5	3.41	0.0	7.95
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/TSM1a/15		Názov predmetu: Tvorba a spracovanie multimédií			
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., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie priebežných zadaní - statických obrázkov, animácií, zvukov, videí. Hodnotenie záverečného multimediálneho projektu zameraného na vybranú oblasť informatiky.					
Výsledky vzdelávania: Získať základné princípy o fungovaní multimédií a postupy pri tvorbe a spracovaní multimédií (statického obrazu, animácii, zvuku, videa).					
Stručná osnova predmetu: Princípy tvorby a spracovania počítačovej grafiky, zvuku a videa pomocou vybraných multimedialných editorov (LogoMotion, Pixlr, Go Animate, Diagramly, InkScape, Audacity, Anvil Studio, Magix Music Maker, CamStudio, Windows Movie Maker, FormatFactory).					
Odporúčaná literatúra: 1. LACHS, V. Making Multimedia in the Classroom. London : RoutledgeFalmer, 2000. ISBN 0415216842. 2. GÖBEL, S. et al. Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment (LNCS 4326). Darmstadt : Springer, 2006. ISBN 3540499342. 3. ADÁMEK, R. et al. Moderná didaktická technika v práci učiteľa. Elfa, s.r.o., Košice. 2010. ISBN 978-80-8086-135-3. 4. CHALUPA, R. Fotografie, hudba a video ve Windows XP. 2005. ISBN 8072269313.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
42.86	21.43	21.43	7.14	7.14	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/TSM1b/15		Názov predmetu: Tvorba a spracovanie multimédií			
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: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie priebežných zadaní 100% / 0% Záverečný projekt obsahujúci naprogramované multimédiá.					
Výsledky vzdelávania: Navrhovať a programovať multimediálne aplikácie. Rozumieť základným princípom a postupom pri programovaní multimédií.					
Stručná osnova predmetu: Princípy programovania bitmapovej grafiky, bitmapovej animácie, vektorovej grafiky, vektorovej animácie, zvuku a videa.					
Odporúčaná literatúra: DUNN, J. R. Digitální video. 2003. ISBN 8025100383. Audacity: Programování v Nyquistu. [online] Dostupné na internete: < http://audacity.sourceforge.net/help/nyquist2 >. ARMSTRONG, J., DEHAAN, J. Macromedia Flash 8 - výukový průvodce. 2006. ISBN 8025103358.					
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	66.67	16.67	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Ján Guniš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.02.2021					

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/VIV1/15	Názov predmetu: Využitie internetu vo vzdelávaní
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: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Realizácia predmetu prezenčnou alebo dištančnou formou: Hodnotenie 2 priebežných praktických zadaní: 1. Scenár vyučovacej hodiny informatiky resp. matematiky s využitím internetových nástrojov a zdrojov 2. Moodle lekcia z vybranej témy informatiky resp. matematiky s rôznymi formami informačných zdrojov a aktivít Skúška realizovaná prezenčne alebo dištančne pomocou videokonferencie, na ktorej študenti v prvej časti preukážu prehľad z oblasti využitia internetu vo vzdelávaní a v druhej časti odprezentujú a obhajujú záverečnú prácu zameranú na využitie internetu vo vzdelávaní.	
Výsledky vzdelávania: 1. Získať prehľad o možnostiach využitia internetu vo vzdelávaní 2. Prehĺbiť zručnosti spojené s vyhľadávaním, získavaním, výmenou a prezentovaním informácií prostredníctvom internetu 3. Navrhnuť, vytvoriť a v školskej praxi overiť vybranú internetovú aktivitu (e-learningový kurz, teleprojekt, webquest, on-line súťaž, videokonferenčnú prednášku).	
Stručná osnova predmetu: Prehľad možností využitia internetu vo vzdelávaní. Edukačné weby a vyhľadávacie servery. Tvorba, realizácia a vyhodnotenie e-learningových kurzov. Edukačné teleprojekty, on-line súťaže, teleexperimenty. Komunikácia pomocou internetu - diskusné fóra, blogy, videokonferencie, sociálne siete. Sociálne, zdravotné, etické a právne aspekty využívania internetu.	
Odporúčaná literatúra: 1. CONRAD, Rita-Marie - DONALDSON, J. Ana (2011). Engaging the Online Learner: Activities and Resources for Creative Instruction. Jossey-Bass; Updated Edition edition 2011. ISBN 978-1118018194. 2. FREEDMAN, Terry (2010) The Amazing Web 2.0 Projects Book. http://www.terry-freedman.org.uk/web2_2010/Amazing%20Web%20%20Projects%20%20online%20version.pdf 3. MANN, B. L. Selected Styles in Web-based Educational Research. Information Science Pub, 2005. ISBN 15-9140-732-X.	

4. BARANOVIČ, R. et al. Internet pre stredné školy - Učebnica Internetu. Praha : Computer Press, 2003. 275 s. ISBN 80-251-0088-X.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 151

A	B	C	D	E	FX
15.23	33.77	21.19	14.57	11.92	3.31

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

Dátum poslednej zmeny: 01.04.2020

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚINF/VKN/15		Názov predmetu: Výpočtová a kognitívna neuroveda			
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:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: projekt, skúška					
Výsledky vzdelávania: Prehľad pokročilých tém vo výpočtovej a kognitívnej neurovede, a výpočtových nástrojov pre neurovedné štúdium.					
Stručná osnova predmetu: Vybrane temy v kognitívnej vede. Prehľad metod pre teoreticke studium kognitívnych a neuralnych systemov. Prehľad modelov pouzivanych v neurovedach.					
Odporúčaná literatúra: HERTZ, J., KROGH, A. and PALMER R. G.: Introduction to the theory of neural computation. Addison-Wesley 1991 KANDEL, E. R., SCHWARTZ, J. H. and JESSELL, T.M.: Principles of Neural Science. McGraw-Hill, 2000 DAYAN, P. and ABBOTT, L. F.: Theoretical Neuroscience – Computa-tional 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: 8					
A	B	C	D	E	FX
50.0	12.5	25.0	12.5	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2021					
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/VYZ1/15	Názov predmetu: Výpočtová zložitosť
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomná záverečná skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať základné poznatky z oblasti konštrukcie efektívnych algoritmov a teórie výpočtovej zložitosti.	
Stručná osnova predmetu: Pojem nedeterministického algoritmu pracujúceho v polynomiálnom čase, NP-úplnosť. Deterministická simulácia nedeterministických Turingových strojov. Problém splniteľnosti boolovskej formuly. Ďalšie NP-úplné problémy (splniteľnosť boolovskej formuly v konjunktívnom normálnom tvare, 3-splniteľnosť, 3-zafarbiteľnosť grafu, 3-zafarbiteľnosť planárneho grafu, plnenie ruksaku, vyvažovanie ...) Pamäťovo ohraničené algoritmy, triedy L, NL, PSPACE. Deterministická simulácia (Savitchova veta). Uzavretosť na komplement. Úplné problémy pre triedy NL, P, a PSPACE.	
Odporúčaná literatúra: 1. J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2007. 2. M. Sipser: Introduction to the Theory of Computation, Thomson, 2nd edition, 2006. 3. L.A.Hemaspaandra, M.Ogihara: Complexity theory companion, EATCS series, texts in computer science, Springer-Verlag, 2002. 4. S. Arora, B. Barak: Computational Complexity: A Modern Approach, Cambridge Univ. Press, 2009. 5. G.Brassard, P.Bradley: Fundamentals of algorithmics, Prentice Hall, 1996. 6. D.P.Bovet, P.Crescenzi: Introduction to the theory of complexity, Prentice Hall, 1994. 7. C. Calude and J. Hromkovič: Complexity: A Language-Theoretic Point of View, in G. Rozenberg and A. Salomaa, Handbook of Formal Languages II, Springer, 1997.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský alebo anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 334					
A	B	C	D	E	FX
57.78	15.57	11.68	7.19	7.49	0.3
Vyučujúci: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.02.2021					
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MPPb/15	Názov predmetu: Výstupová priebežná prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 36s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: KPE/MPPa/15 a KPE/PDU/15 a (KPPaPZ/PaSPP/09aleboKPPaPZ/PPgU/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas praxe študenti hospitujú na 11 hodinách a realizujú jeden samostatný výstup z predmetu informatika pod vedením cvičného učiteľa. Predložia výkaz hospitácií a výstupu a písomné hodnotenie výstupu študenta cvičným učiteľom.	
Výsledky vzdelávania: Študenti pozorovaním získajú poznatky z praktickej aplikácie didaktických zručností pri výučbe predmetu informatika a spoznávajú organizáciu školskej práce. Nadobudnú prvú skúsenosť s praktickou realizáciou vyučovacej hodiny predmetu informatika.	
Stručná osnova predmetu: Študenti pozorujú proces výučby predmetu informatika na strednej a základnej škole a analyzujú ho s cvičným učiteľom. Prax sa koná priebežne počas výučby v semestri. Je zaradená do rozvrhu hodín raz týždenne v čase 1. - 3. vyučovacej hodiny na základných a stredných školách. Prvé dve hodiny študenti hospitujú/ vyučujú, tretia hodina je rozbor.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice informatiky pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	

Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MPPc/15	Názov predmetu: Výstupová súvislá prax I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/MPPb/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Potvrdený výkaz hospitácií a výstupov ako doklad o absolvovaní praxe v predpísanom rozsahu 6 hodín hospitácií a 18 výstupov za predmet informatika. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu informatika. Oboznamuje sa so životom školy, mimotriednou a mimoškolskou činnosťou.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie u cvičného učiteľa, konzultácie príprav pred samostatnými výstupmi, príprava pomôcok, samostatné výstupy, metodický a odborný rozbor vyučovacích hodín, aktívna účasť na mimotriednej a mimoškolskej činnosti školy.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice informatiky pre základné a stredné školy v SR	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MPPd/15	Názov predmetu: Výstupová súvislá prax II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/MPPc/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Potvrdený výkaz hospitácií a výstupov ako doklad o absolvovaní praxe v predpísanom rozsahu 8 hodín hospitácií a 30 výstupov za predmet informatika. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu informatika. Oboznamuje sa so životom školy, mimotriednou a mimoškolskou činnosťou.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie u cvičného učiteľa, konzultácie príprav pred samostatnými výstupmi, príprava pomôcok, samostatné výstupy, metodický a odborný rozbor vyučovacích hodín, aktívna účasť na mimotriednej a mimoškolskej činnosti školy.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice informatiky pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UNS1/15	Názov predmetu: Úvod do neurónových sietí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
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 programovacom 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. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/UGR1/15	Názov predmetu: Úvod do počítačovej grafiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečný test.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o činnosti vstupných a výstupných grafických zariadení. Vedieť implementovať jednoduché procedúry na vykreslenie úsečiek, kružníc, polynómov, vyplňovanie oblastí a orezávanie. Pochopiť význam homogénnych súradníc pre popis transformácií v rovine i priestore a možnosti premietania scény do roviny. Ovládať základné techniky modelovanie 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. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, 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: 2., 4.					
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. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					