

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 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: 70					
A	B	C	D	E	FX
52.86	22.86	2.86	5.71	8.57	7.14
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD., RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.09.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/AMCU/15	Názov predmetu: Aktivizujúce metódy výučby chémie
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, seminárna práca, skúška.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o aktivizujúcich metódach z teoretického a praktického hľadiska. Budú vedieť navrhnúť projektovú prácu, zaradiť ju do výučby a vyhodnotiť jej výstupy. Budú vedieť navrhnúť bádateľské aktivity, zaradiť ich do výučby a overiť ich efektívnosť na základe formatívnych nástrojov hodnotenia. Rozšíria si svoje poznatky a získajú zručnosti z experimentálnej práce pri experimentoch zameraných na potraviny a práce a čistiace prostriedky.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika aktivizujúcich metód vo výučbe chémie Projektové vyučovanie vo výučbe chémie, charakteristika a ukážky projektových prác Bádateľská metóda vo výučbe chémie, ukážky aktivít Formatívne hodnotenie vo výučbe chémie Chémia vybraných potravín a jej zaradenie do Štátneho vzdelávacieho programu Chémia prác a čistiacich prostriedkov a jej zaradenie do Štátneho vzdelávacieho programu	
Odporúčaná literatúra: 1. Ganajová, M.: 100 chemických experimentov s vybranými potravinami. Košice: EQUILIBRIA s.r.o, 2010. ISBN 978-80-89284-64-1. 2. Ganajová, M. Kalafutová, J. a kol.: Projektové vyučovanie v chémii. Didaktická príručka pre učiteľov základných škôl. Bratislava: Štátny pedagogický ústav, 2010. 144 s. ISBN 978-80-8118-058-3. 3. http://kekule.science.upjs.sk/chemia/index.htm	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Ivana Sotáková					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/BTC/03		Názov predmetu: Biotechnológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú znalosti o základných biotechnologických procesoch a ich aplikáciách v poľnohospodárstve, priemysle, výrobe potravín a liekov					
Stručná osnova predmetu: Význam, metódy a oblasti využitia biotechnológie. Kultivácia, kultivačné zariadenia. Substráty pre biotechnologické procesy. Odpady a ich likvidácia. Využitie materiálov biologického pôvodu. Umelé biodegrabilné materiály Štruktúra, zloženie, funkcia a umelé náhrady ľudských orgánov: kosť, zuby, koža. Krvotvorné kmeňové bunky. Mikroorganizmy používané pri príprave aminokyselín, ich fermentačná príprava, izolácia a použitie. Produkcia bunkovej hmoty - biomasy. Mikroorganizmy v poľnohospodárstve. Antibiotiká, ich producenti, rozdelenie a vlastnosti. Vitamíny a hormóny. Ich izolácia z prírodných substrátov a mikroorganizmy. Alkoholické nápoje. Výroba piva, vína a destilátov.					
Odporúčaná literatúra: Zdeněk Vodrážka: Biotechnologie, Academia Praha, 1992 Bohumil Sykita : Biotechnologie pro farmaceuty, FaF UK Praha, 1984. Introduction to Biotechnology by William J. Thieman, Michael A. Palladino, William Thieman, Aug 8, 2003					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
42.35	23.53	20.0	8.24	5.88	0.0
Vyučujúci: RNDr. Danica Sabolová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DCH1/15	Názov predmetu: Didaktika chémie I
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 kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/SPC1a/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca, písomná práca, ústna skúška Záverečné hodnotenie pozostáva zo súčtu bodov získaných za: 1. Seminárna práca (0-20 bodov) 1. Priebežné hodnotenie (0-30 bodov) 3. Ústna skúška (0-50bodov) Klasifikačný stupeň : A - 90 - 00 bodov B - 80-90 bodov C- 70-80 bodov D - 60-70 bodov E- 50-60 bodov FX - 0-50 bodov	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky o výučbe tradičných i nových obsahov výučby chémie so zameraním na tradičné aj inovačné metódy. Pri jednotlivých témach vychádzame z obsahových a výkonových štandardov pre chémiu - Štátny vzdelávací program ISCED 2a ISCED 3A. Študenti získajú zručnosti i spôsobilosti pre výučbu všeobecnej chémie s využitím animácií, prezentácií, pomôcok, výučbových programov, zdrojov z internetu. Pri výučbe poznatkov z anorganickej chémie sa oboznámia s využitím projektovej metódy v rámci vybraných tém. Pri sprístupnení didaktického systému učiva anorganickej chémie získajú zručnosti z tvorby efektívnych prezentácií so zameraním na sprístupnenie štruktúry vybraných poznatkov. Oboznámia sa so zaradením chemického pokusu do výučby, s fázami a hodnotením pokusu, s požiadavkami na demonštračné a žiacke pokusy, na bezpečnosť práce v školskom chemickom laboratóriu. Osobitnú časť tvoria premietané chemické experimenty, meotaram a vizualizérom.	
Stručná osnova predmetu: Príprava učiteľa chémie na vyučovaciu hodinu - Štátny vzdelávací program ISCED 2a ISCED 3A. Obsahové a výkonové štandardy pre chémiu, Pomôcky vo vyučovaní chémie. Formy a metódy výučby chémie.	

Didaktika všeobecnej chémie: Hmota, látka, zmes. Konceptie výkladu učiva Atóm, jeho zloženie a štruktúra. Teórie a výklad chemickej väzby v učive chémie na základnej škole a gymnáziu. Základy chemického deja a jeho zákonitosti v učive chémie na ZŠ a gymnáziu. Termodynamika a chemická kinetika. Didaktika učiva Periodická sústava prvkov. Didaktický systém učiva anorganickej chémie. Demonštračné experimenty, Princíp prípravy základných plynov v školskom laboratóriu a dôkaz ich vlastností. Zvláštnosti postavenia chemického pokusu v procese vyučovania. Demonštračné a žiacke pokusy. Bezpečnosť práce v školskom chemickom laboratóriu. Premietané chemické experimenty, meotar, vizualizér.																	
Odporúčaná literatúra: 1. Ganajová, M.: Vybrané kapitoly zo všeobecnej didaktiky chémie. UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta 2009, 141 s. ISBN 978-80-7097-756-9. 2. Pachmann, E., Hofmann, V.: Obecná didaktika chémie. SPN Praha, 1981. 3. http://moodle.science.upjs.sk, e-kurz: Vybrané kapitoly zo všeobecnej didaktiky chémie 4. Pachman E. a kol.: Speciální didaktika chemie. SPN Praha 1986. 5. Smik L. a kol.: Špeciálna didaktika chémie. Učebný text I. a II. UPJŠ 1984. 5. Pfeifer P.: Konkrete Fachdidaktik Chemie Oldenbourg Verlag GmbH. München 1992. 6. Učebnice chémie ZŠ a Gymnázia. 7. Časopisy: Biológia, ekológia, chémia. ChemZi, J. Chem. Educ., Chemie in der Schule, . 8. http://kekule.science.upjs.sk																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>70.59</td><td>23.53</td><td>5.88</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	70.59	23.53	5.88	0.0	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX												
70.59	23.53	5.88	0.0	0.0	0.0												
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Ivana Sotáková																	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015																	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DCH2/15	Názov predmetu: Didaktika chémie II
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 kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DCH1/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomná práca, seminárna práca, ústna skúška Záverečné hodnotenie pozostáva zo súčtu bodov získaných za: 1. Seminárna práca (0-20 bodov) 1. Priebežné hodnotenie (0-30 bodov) 3. Ústna skúška (0-50bodov) Klasifikačný stupeň : A - 90 - 00 bodov B - 80-90 bodov C- 70-80 bodov D - 60-70 bodov E- 50-60 bodov FX - 0-50 bodov	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky o využívaní tradičných i inovatívnych metód vo výučbe vybraných tém organickej chémie. Získajú poznatky o prírodných látkach z hľadiska chémie bežného života. Oboznámia sa s bádateľskou metódou, jej aplikáciou pri výučbe témy Plasty. Naučia sa využívať digitálne zdroje a projektovú metódu pri výučbe témy Globálne problémy životného prostredia. Naučia sa aplikovať summatívne a formatívne hodnotene pri overovaní vybraných tém. Tvorit' úlohy a získavať poznatky z aplikácie formatívnych nástrojov pri overovaní výučby.	
Stručná osnova predmetu: 1. Didaktika organickej chémie. Využitie projekčných metód, chemických výučbových programov, Internetu, ChemSketch, Planéty vedomostí pri témach: Izoméria v organickej chémii (MOLIS). Reakcie v organickej chémii. Didaktické hry pri výučbe organickej chémie v téme Uhl'ovodíky. 2. Didaktika prírodných látok – bielkoviny, cukry, tuky so zameraním na chémiu bežného života. Lipidy a mydlá. 3. Aditíva v potravinách. 4. Bádateľská metóda vo výučbe chémie. Plasty a odpady z plastov. Prostriedky na čistenie a hygienu.	

5. Environmentálne vzdelávanie v chémii. Globálne problémy životného prostredia, Kyslé dažde skleníkový efekt. Využitie digitálneho učebného textu, projektovej metódy.
6. Kontrola a hodnotenie výsledkov vyučovania chémie - (ústne, písomné skúšky). Metodika tvorby učebných úloh v chémii. Tvorba učebných úloh z chémie pre základnú školu a gymnázium na základe Bloomovej taxonómie.
7. Formatívne a sumatívne hodnotenie vo výučbe chémie.

Odporúčaná literatúra:

1. Ganajová, M.: Vybrané kapitoly zo všeobecnej didaktiky chémie. UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta 2009, 141 s. ISBN 978-80-7097-756-9.
2. Pachmann, E., Hofmann, V.: Obecná didaktika chémie. SPN Praha, 1981.
3. <http://moodle.science.upjs.sk>, e-kurz: Vybrané kapitoly zo všeobecnej didaktiky chémie
4. Pachman E. a kol.: Speciální didaktika chemie. SPN Praha 1986.
5. Smik L. a kol.: Špeciálna didaktika chémie. Učebný text I. a II. UPJŠ 1984.
5. Pfeifer P.: Konkrete Fachdidaktik Chemie Oldenbourg Verlag GmbH. München 1992.
6. Učebnice chémie ZŠ a Gymnázia.
7. Časopisy: Biológia, ekológia, chémia. ChemZi, J. Chem. Educ., Chemie in der Schule, .
8. <http://kekule.science.upjs.sk>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 21

A	B	C	D	E	FX
71.43	14.29	9.52	4.76	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Ivana Sotáková

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Časovo-tematický plán výučby informatiky na gymnáziu. Pojmová mapa a kognitívne ciele vybranej témy. Riešenia algoritmického problému s popisom stratégií riešenia. Zbierka gradovaných úloh. Video s ukážkou mikrovýstupu vybranej témy s použitím aktivizujúcich metód. Applet k výučbe algoritmizácie a programovania. Pracovný list k programovaniu hry v Scratchi. Aktivita v diskusných fórach.	
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. Riešiť vybrané algoritmické problémy využitím rôznych stratégií riešenia problémov. 4. Osvojiť si metodiku výučby algoritmizácie a programovania pomocou vybraných algoritmických simulácií, hier, programovacích prostredí.	
Stručná osnova predmetu: Ciele a obsah výučby školskej informatiky. Riešenie algoritmických problémov pomocou algoritmických hier a detských programovacích prostredí. Učebná úloha, jej podoby a parametre. Tvorba gradovaných systémov úloh. Aktivizujúce metódy vyučovania školskej informatiky. Metodika výučby vybraných tém z algoritmizácie a programovania (rekurzia, algoritmy usporiadavania, vyhľadávania, kódovania, šifrovania, kompresie, kontrolných súčtov). Metodika výučby programovania v Scratch.	
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. TOMCSÁNYIOVÁ, Monika et al. (2009). Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika - Riešenie problémov a základy programovania 1. 2009. ISBN 978-80-8118-023-1.
6. 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: 62

A	B	C	D	E	FX
25.81	14.52	24.19	20.97	12.9	1.61

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

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 139

A	B	C	D	E	FX
17.27	31.65	25.18	17.27	7.91	0.72

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

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DTCU/15	Názov predmetu: Digitálne technológie vo výučbe chémie
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, seminárna práca, skúška	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú prehľad o moderných digitálnych technológiách využiteľných vo vyučovacom procese v predmete chémie. Ovládajú nielen samotné používanie digitálnych technológií, ale aj didaktické hľadisko ich začlenenia do výučby.	
Stručná osnova predmetu: Chemický grafický softvér ChemSketch na kreslenie vzorcov organických a anorganických zlúčenín, kreslenie chemických aparátúr a orbitálov. Modelovanie (simulovanie) chemických dejov prostredníctvom programov Yenka a VirtualLab. Tvorba testov v textovom a grafickom režime v programe HotPotatoes. Chemické didaktické hry – krížovky, puzzle, tajničky, osemsmerovky. Využitie videosekvencií vo výučbe chémie. Počítačom podporované chemické laboratórium - merací systém VERNIER vo výučbe chémie. Práca s digitálnym vzdelávacím obsahom – Planéta vedomostí, Využitie interaktívnej tabule vo výučbe chémie. Vizualizér a jeho využitie vo výučbe chémie.	
Odporúčaná literatúra: 1. Brestenská, B., Nagy, T., Ganajová, M.: Informačné a komunikačné technológie vo vyučovaní chémie : nové kompetencie práce učiteľa s IKT. Nové učenie a vyučovanie s IKT. 1. vyd. Bratislava : Ústav informácií a prognóz školstva, 2003. ISBN 80-7098-342-6. 2. Vladimírová, M., Ganajová, M., Kalafutová, J.: Informačné a komunikačné technológie v práci učiteľa. Košice : EQUILIBRIA, 2008. ISBN 978-80-89284-18-4. 3. Lisá, V., Jenisová, Z., Fándlyová, S., Hrašková, S.: Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete chémie pre stredné školy. Košice : elfa s.r.o., 2010. ISBN 978-80-8086-148-3.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Milena Kristofová, RNDr. Ivana Sotáková					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/DPOU/14		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 kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPP3/14					
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 diplomovej práce, zodpovedanie na otázky oponenta 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: 27					
A	B	C	D	E	FX
74.07	22.22	3.7	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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, kompletné 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: 4					
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: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DPP1/14	Názov predmetu: Diplomový projekt I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 02.05.2014	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPP1/14	Názov predmetu: Diplomový projekt I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné oboznamovanie vedúceho práce s postupom na dohodnutých úlohách. Predloženie plánu výskumu.	
Výsledky vzdelávania: Študent zvládol teoretickú prípravu, formuluje výskumné otázky a má plán výskumu, prípadne aj prvé predbežné výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Práca na diplomovom projekte.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 22	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DPP2/14	Názov predmetu: Diplomový projekt II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 02.05.2014	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPP2/14	Názov predmetu: Diplomový projekt II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné oboznamovanie vedúceho práce s postupom výskumu, pravidelné konzultácie, štúdium literatúry k téme, prvé výsledky a v prípade potreby modifikácia projektu.	
Výsledky vzdelávania: Študent prakticky zvláda potrebnú metodiku a získal prvé výsledky.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigoróznejšej a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigoróznejšej a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22	
abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPP3/14	Názov predmetu: Diplomový projekt III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné konzultácie postupu a výsledkov projektu s vedúcim diplomovej práce.	
Výsledky vzdelávania: Študent spracoval získané údaje a/alebo overil vytvorené metodické materiály alebo pomôcky. Disponuje podkladmi na spracovanie teoretickej časti svojej diplomovej práce a na potvrdenie/vyvrátenie hypotéz a formulovanie záverov.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 26	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/DPP3/14	Názov predmetu: Diplomový projekt III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 02.05.2014	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DSU1a/10	Názov predmetu: Diplomový seminár z chémie pre XCH
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Naučiť sa priebežne pracovať na svojej diplomovej práci, prezentovať čiastkové výsledky svojej odbornej resp. pedagogickej výskumnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Pedagogický výskum v oblasti didaktika chemie. Práca s chemickou a didaktickou literatúrou, prehľad knižných a časopiseckých zdrojov pre výučbu chémie.. Prehľad výskumných metód, štúdium oficiálnych pedagogických dokumentov, pozorovanie, škálovanie, dotazníková metóda. Tvorba učebného textu z chémie. Každý študent vystúpi aspoň raz so svojim referátom počas semestra. Referát každého študenta trvá 10 minút, obsahuje: názov práce, ciele práce, meno školiteľa, vymedzenie v čom tkvie problém práce, čo sa podarilo doposiaľ urobiť - prezentácia predbežných výsledkov, aké sú problémy, predstava o ďalšom postupe na diplomovej práci. Študentovi sa priradí podľa zamerania práce vhodný oponent diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: 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. ISO 690: 1987 Documentation - Bibliographic references. Content, form and structure. ISO 2145: 1978 Documentation - Numbering of divisions and subdivisions in written documents. ECO, U. Jak napsat diplomovou práci. Olomouc : Votobia, 1997. 278 s. ISBN 80-7098-173-7. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 5	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DSU1b/10	Názov predmetu: Diplomový seminár z chémie pre XCH
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Hodnotenie dosiahnutých výsledkov študenta počas semestra na diplomovej práci na základe jeho referátu aj vytvorenej prezentácie. Základnými kritériami hodnotenia sú: miera naplnenia cieľov diplomovej práce, miera jej dokončenosti, kvalita a prínos práce, jej použiteľnosť v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Návrh a realizácia pedagogického experimentu, didaktické testy, matematicko-štatistické postupy vyhodnotenia výsledkov experimentu. Každý študent vystúpi aspoň raz so svojim referátom počas semestra. prezentácia hrubých výsledkov práce (študent tu by mal byť v štádiu tesne pred započatím spisovania textu diplomovej práce), sebareflexia, vlastný prínos výsledkov diplomovej práce).	
Odporúčaná literatúra: 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. ISO 690: 1987 Documentation - Bibliographic references. Content, form and structure. ISO 2145: 1978 Documentation - Numbering of divisions and subdivisions in written documents. ECO, U. Jak napsat diplomovou práci. Olomouc : Votobia, 1997. 278 s. ISBN 80-7098-173-7. Odborná a vedecká literatúra týkajúca sa záverečnej práce podľa odporúčania vedúceho záverečnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
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: 5	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 24	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 8					
A	B	C	D	E	FX
25.0	37.5	25.0	12.5	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc., Mgr. Alexander Szabari, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MSSU1/14	Názov predmetu: Chémia a didaktika chémie I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VKAU/04 a ÚCHV/DCH2/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Absolvent preukáže znalosť obsahu v súvislostiach. Aplikuje didaktické poznatky na chemický obsah. Chemický obsah: Nanochémia - definícia, oblasť výskumu, charakter väzieb v nanočasticách a nanopráškoch, interakcie medzi nanočasticami. Nové metódy syntézy nanomateriálov. Unikátne fyzikálne vlastnosti nanomateriálov Toxicita uhlíka a jeho zlúčenín, dusíka a jeho zlúčenín, alkalických kovov, kovov alkalických zemín, ortuti a jej zlúčenín, halogénov. Toxické látky v atmosfére, skleníkový efekt a ozonoféra. Radikály odvodené od kyslíka, dusíka a organických látok. Učebné pomôcky vo výučbe chémie a ich klasifikácia. Materiálne a technické vybavenie priestorov pre vyučovanie chémie. Zákonná zodpovednosť učiteľa chémie za bezpečnosť, hygienu a ochranu zdravia žiakov. Využitie mobilného kufríka na rýchlu analýzu vody. Projektové vyučovanie k téme voda. Klasifikácia školských chemických pokusov. Demonštračné a premietané pokusy. Príklady, námety pokusov a ich zaradenie k príslušným témam učiva. Námety na demonštračné pokusy - reakcia Na s vodou, horenie S a C v kyslíku, príprava plynov – H ₂ , O ₂ , SO ₂ , NO, NO ₂ , Cl ₂ , reakcia Na s Cl ₂ . Zvláštnosti postavenia žiackych pokusov vo výučbe chémie. Žiacke pokusy z hľadiska techniky práce. Bádateľské metódy pri výučbe témy oddeľovanie zložiek zmesí. . Vysvetlenie základných pojmov - molekula, atóm, zmes...., oddeľovanie zložiek zmesí, príklady na bádateľské aktivity pre tému Zmesi - vyšetrovanie dier. Modelácia zloženia a štruktúry atómu v učive na ZŠ a gymnáziách. Elektrónová konfigurácia atómu, pravidlá. Obsah a rozsah v stredoškolskom učive. Kvantovomechanický model atómu – možnosti modelovania. história - modelovanie štruktúry atómu, atóm je neviditeľná častica, kvantovomechanický model atómu, pomôcky - orbitály, využitie internetu pri modelovaní štruktúry atómu, modelovanie štruktúry atómu na ZŠ - kruhové výseky, pravidla zaplňania orbitálov elektrónmi - aké pomôcky, zápis elektrónovej konfigurácie atómov Teórie a výklad chemickej väzby v učive chémie na ZŠ a gymnáziách. Pomôckové zabezpečenie učiva o chemickej väzbe. Využitie vhodných modelov. (Guličkové, kalotové, tyčinkové modely). Vysvetlenie štruktúry molekúl BF ₃ , CH ₄ , NH ₃ , benzén,	

voda – väzba v rôznych skupenstvách vody. Didaktika témy Chemický dej. Termochémia - 1. a 2. termochemický zákon, Exotermické a endotermické reakcie, typy chemických reakcií, praktické využitie redoxných dejov - vysvetliť elektrolýzu NaCl , Beketovov rad kovov, Daniellov článok, acidobázické reakcie. Základy chemického deja a jeho zákonitosti v učive na ZŠ a gymnáziách. Prehľad základných pojmov k chemickej kinetike. Faktory ovplyvňujúce rýchlosť chemických reakcií – empirický a teoretický postup výkladu. Vysvetlenie. Experimentálna a štrukturálna koncepcia uvedenia PZ a PSP. (Periodickosť výstavby elektrónových obalov, atómového polomeru, periodickosť ionizačných energií, elektrónových afínít, elektronegativít). Využitie počítača pri vysvetľovaní periodickosti. Využitie chémie a regionálnych situácií pri výchove k ochrane životného prostredia. Environmentálne minimum. Globálne problémy znečistenia životného prostredia, vysvetlenie ozónovej diery, skleníkový efekt, kyslé dažde. Projekty k vybraným témam. Príprava plynov v školskom laboratóriu - príprava vodíka, kyslíka, oxidu siričitého, uhličitého, oxidov dusíka, amoniaku a dôkaz ich vlastností					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
42.86	40.0	14.29	2.86	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MSSU2/14	Názov predmetu: Chémia a didaktika chémie II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VKoch/03 a ÚCHV/DCH2/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Absolvent preukáže znalosť obsahu v súvislostiach. Aplikuje didaktické poznatky na chemický obsah. Chemický obsah: Alkány, cykloalkány, ich základná nomenklatura. SR reakcie alkánov. Konštitučná izoméria. Konformácia alkánov a cykloalkánov. Newmanova projekcia. Niektoré základné pojmy zo stereochemie. Klasifikácia stereoizomérov, relatívna konfigurácia, absolútna konfigurácia, určovanie absolútnej konfigurácie (stereodeskripty R/S), enantioméry, diastereoizoméry, mezo-zlúčeniny. 1B Didaktika témy alkány a cykloalkány: Chemická väzba, typy väzieb v organických zlúčeninách - vysvetlenie štvorväzbovosti uhlíka, hybridizácia - alkány, alkény, alkány, arény. Izoméria alkánov, konformácie etánu a cyklohexánu - využitie modelov pri výučbe. Pokusy - dôkaz uhlíka v organických látkach, príprava metánu. Alkény, ich základná nomenklatura. Adičné elektrofilné reakcie alkénov. Aplikácia Markovnikovho pravidla. Adícia brómu na násobné väzby. Symetrické, nesymetrické mostíky. Adície interhalogénov. Adičné radikálové reakcie alkénov Izoméria na dvojitej väzbe (cis-, trans-, E-, Z-). Didaktika témy alkény Typy reakcií v organickej chémii, polymerizácia etylénu - polyetylén - vlastnosti polyetylénu, bádateľská metóda vo výučbe témy Plasty, rozvoj bádateľských zručností a ich overenie - príklady. Aromatické uhl'ovodíky. Substitučné elektrofilné reakcie. Typy SE reakcií. Orientujúci vplyv substituentov na priebeh elektrofilnej substitúcie. Orientujúci vplyv viacerých skupín, niektoré všeobecné pravidlá. Polárne efekty (indukčný, mezomérny). Vybrané témy organickej chémie - chémia ovocia a zeleniny - dôkazové reakcie prírodných látok, príklady aditív v potravinách Organické zlúčeniny halogénov, ich nomenklatura. Substitučné nukleofilné reakcie (SN1, SN2). Eliminačné reakcie (E1, E2). Aplikácia Zajcevovho pravidla.	

Systém overovania a hodnotenia výsledkov vyučovania chémie. Skúšanie ústne, písomné a praktické. Chemické učebné úlohy - príklady na témach organickej chémie. Didaktické testy, ich konštrukcia, miery kvality. Štatistické metódy vo vyhodnocovaní didaktických testov. Karbonylové zlúčeniny (aldehydy a ketóny), ich nomenklatúra, adičné nukleofilné reakcie (nekatalyzované a katalyzované, základné mechanizmy). Reakcie karbonylových zlúčenín s primárnymi a sekundárnymi amínmi, tvorba enamínov Reakcie s inými dusíkatými nukleofilmi. Príprava oxímov a hydrazónov. Reakcie kyslých α-vodíkov, aldolové reakcie (základný mechanizmus, príklady). Konjugované-1,4-adície (Michaelova adícia). Wittigova reakcia. Koncepcia uvedenia PZ a PSP a ich optimálne zaradenie do vyučovania chémie. Koncepcia uvedenia PZ z hľadiska histórie jeho objavu. Pôvod názvov niektorých prvkov. Prognostický význam periodického zákona. Karboxylové kyseliny, ich nomenklatúra. Príprava karboxylových kyselín a ich základné reakcie. Funkčné deriváty karboxylových kyselín (acylhalogeniny, anhydridy, estery, amidy), ich nomenklatúra. Príprava funkčných derivátov karboxylových kyselín, porovnanie ich reaktivity. Reakcie funkčných derivátov karboxylových kyselín. Aminokyseliny, ich rozdelenie, relatívna a absolútna konfigurácia aminokyselín. Streckerova a Gabrielova syntéza aminokyselín. Biosyntéza neesenciálnych aminokyselín. Peptidová väzba, syntéza peptidov. Glutatión a jeho význam pre biotransformáciu xenobiotík. IKT vo výučbe chémie, využitie internetu vo výučbe chémie, chemické výučbové programy, MOLIS, ChemSketch, Chémia v kuchyni, Didaktické hra využitie interaktívnej tabule vo vybraných témach org. chemie Sacharidy, rozdelenie sacharidov, nomenklatúra sacharidov, relatívna konfigurácia sacharidov. Fischerove, Tollensove a Haworthove vzorce, cyklická štruktúra cukrov. Kilianiho-Fischerova výstavbová reakcia cukrov. Deriváty monosacharidov. Príprava a nomenklatúra aldónových a aldárových kyselín. Využitie urónových kyselín pri detoxikačných reakciách. Alditoly, ich príprava a nomenklatúra. Oligosacharidy. Nomenklatúra disacharidov. Redukujúce a neredukujúce disacharidy. Polysacharidy. Využitie aktivizačných metód pri výučbe tém Prírodné látky v bežnom živote, základné experimenty k téme bielkoviny, sacharidy, tuky, návrh projektového vyučovania podľa vybratej temy, badateska metóda Lipidy, rozdelenie lipidov. Mastné kyseliny, ich klasifikácia, nomenklatúra a reakcie. Mastné alkoholy. Tuky a oleje, nomenklatúra triacylglycerolov. Membránové lipidy. Glycerofosfolipidy. Sfingolipidy, ich klasifikácia charakterizácia. Cholesterol. Formy a metódy vyučovania chémie, všeobecná klasifikácia. Aplikácia slovných, názorných a praktických metód vo vyučovaní chémie na vybranej téme organickej chemie, napr. Lipidov, napr. mydlo (pokusy na tému mydlo). Enzymy, zloženie a štruktúra enzýmov, špecificita enzýmovej katalýzy, mechanizmus enzýmových reakcií, faktory ovplyvňujúce proces enzýmovej katalýzy, Nukleové kyseliny, zloženie nukleových kyselín, štruktúra, význam a funkcia nukleových kyselín.
Odporúčaná literatúra:
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský
Poznámky:

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
77.78	11.11	11.11	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/CHE2/03		Názov predmetu: Chemická exkurzia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 1t Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ACHU/03 alebo ÚCHV/ACH2/03					
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie					
Výsledky vzdelávania: Návšteva chemických závodov s cieľom získať vedomostí o technologických postupoch v reálnej priemyselnej prevádzke.					
Stručná osnova predmetu: Exkurzia po priemyselných a laboratórnych pracoviskách závodov s rozhodujúcim významom pre naše hospodárstvo dopĺňa, rozširuje a po praktickej stránke prehĺbuje teoretické poznatky získané počas prednášok z chemickej technológie a ďalších teoretických disciplín chémie.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
93.42	6.58	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚINF/DIN1b/15 a (ÚINF/UGR1/15 alebo ÚINF/TIK1/15) a (ÚINF/KKV1/15 alebo ÚINF/UNS1/15 alebo ÚINF/KRS/15 alebo ÚINF/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 z písomnej a ústnej časti. Písomná časť je orientovaná na dve odborné oblasti informatiky, ústna časť obsahuje výstup z didaktiky informatiky. Ústná časť - 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. Písomná časť pozostáva z otázok, jedna/dve z každej skupiny vybraných predmetov. Pretože pojem "algoritmus" je základným pojmom informatiky, konštrukcia algoritmov a programov môže byť súčasťou každej otázky a môže sa vyskytnúť aj samostatne. Prvá skupina: Algoritmy počítačovej grafiky Druhá skupina: Automaty a formálne jazyky alebo Úvod do neurónových sietí alebo Klasické a kvantové výpočty alebo Úvod do kryptológie Podrobnejší sylabus: Automaty a formálne jazyky alebo alebo Úvod do neurónových sietí alebo Úvod do kryptológie 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 	

1. Základná koncepcia vyplývajúca z biológie. Lineárne prahové jednotky, polynomiálne prahové jednotky, funkcie vypočítateľné perceptrónmi. 2. Perceptróny. Lineárne separovateľné objekty, adaptačný proces (učenie), konvergencia perceptrónu. 3. Dopredné neurónové siete, skryté neuróny, adaptačný proces, univerzálny aproximátor. 4. Hopfieldove neurónové siete, vlastnosti, model asociatívnej pamäti, optimalizačné úlohy. 6. Neurónová sieť ART a jej použitie. 7. Evolúcia a evolučné algoritmy. 8. Genetický algoritmus, Hammingova bariéra, . 9. Genetické programovanie, koreňové stromy, Readov lineárny kód, algoritmus. Úvod do kryptológie Kryptografické modely, konvenčná symetrická kryptografia, metódy a možnosti kryptoanalýzy. Asymetrické kryptografické systémy, elementy teórie čísel, autentizácia, hašovacie funkcie a systémy elektronického podpisu. Generovanie a distribúcia kľúčov, autentizačné protokoly a ich zraniteľnosť. Certifikácia, bezpečné elektronické platobné systémy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 80					
A	B	C	D	E	FX
23.75	33.75	11.25	17.5	10.0	3.75

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/KC/03	Názov predmetu: Kozmetická chémia
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 kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca, vypracovaná z niektorej oblasti kozmetickej chémie a jej prezentácia orálnou formou, spojená s diskusiou. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Povinná účasť na seminároch. Účasť na prednáškach	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov so základnými skupinami organických štruktúr, ktoré sú súčasťou kozmetických prostriedkov (KP), s procesmi ich izolácie z prírodných zdrojov, syntetickými alternatívami príprav niektorých zaujímavých skupín organických molekúl a ich aplikáciou pri výrobe KP.	
Stručná osnova predmetu: Kozmetické prostriedky (KP), označovanie kozmetických prostriedkov a ich legislatíva. Formy KP. Koža a jej komponenty. Lipidy v KP (glycerofosfolipidy a sfingolipidy), lipozómy ako transportné systémy. Mastné kyseliny a alkoholy, vosky, ich aplikácie. Povrchovo aktívne látky. Látky zvyšujúce stabilitu kozmetických prostriedkov, konzervačné a antioxidačné látky. Farbivá. Biologicky aktívne látky v KP (aminokyseliny, peptidy a proteíny, hydroxykyseliny, vitamíny, polyasacharidy. Chémia vonných látok. Vonné látky odvodené od kyseliny šikimovej a kyseliny mevalónovej, ich biosyntéza. Jednotlivé typy silíc, ich zloženie, spôsoby izolácie a aplikácie. Syntetické vonné látky, ich príprava a použitie. Vzťah medzi štruktúrou vonných látok a charakterom vône.	
Odporúčaná literatúra: 1. S. V. Bhat, B. A. Nagasampagi, M. Sivakumar: Chemistry of Natural Products, Springer Narosa 2005, ISBN 81-7319-481-5. 2. G. Ohloff: Scent and Fragrances, Springer-Verlag Berlín Heidelberg 1994, ISBN 3-540-57108-6. 3. D. H. Pybus, CH. S. Sell: The chemistry of fragrances, Royal Society of Chemistry 1999, ISBN 0-8540-528-7. 4. J. McMurry: Organic chemistry, Brooks/Cole, a Thomson Learning Company 2004, Sixth Eddition, ISBN 0534389996.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 86					
A	B	C	D	E	FX
79.07	15.12	4.65	1.16	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 219					
A	B	C	D	E	FX
19.63	11.42	15.07	24.2	27.4	2.28
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD., RNDr. Ondrej Krídlo, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 398	
abs	n
99.75	0.25
Vyučujúci: RNDr. Peter Gurský, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., RNDr. František Galčík, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 127	
abs	n
99.21	0.79
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 115					
A	B	C	D	E	FX
52.17	24.35	7.83	2.61	9.57	3.48
Vyučujúci: RNDr. Zuzana Bednárová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.09.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/SAZ1/15		Názov predmetu: Stereochemia anorganických zlúčenín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie písomných testov v polovici a na konci semestra.					
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí o štruktúre a stereochemii anorganických zlúčenín a zákonitostiach, ktoré ich určujú.					
Stručná osnova predmetu: Symetria molekúl, rozloženie elektrónových párov na valenčných vrstvách, konfigurácia molekúl, polyédre-pravidelné, polopravidelné, nepravidelné, chemické koordinačné polyédre, spinová a nábojová korelácia, neekvivalencia elektrónových párov, rozloženie 5-12 elektrónových párov na valenčnej vrstve, geometria molekúl					
Odporúčaná literatúra: Chomič, J.: Stereochemia anorganických zlúčenín, ES UPJŠ Košice, 1988. Kepert D.L.: Inorganic Stereochemistry, Springer Verl. Berlin 1982. Gillespie R.J.: Molecular Geometry, van Nostrand Reinhold Comp., London 1972.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SK - slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚINF/MPPd/05	Názov predmetu: Súvislá pedagogická prax III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úroveň písomných príprav, výstupov a rozborov odučených vyučovacích hodín informatiky na SŠ, resp. ZŠ - zrealizuje sa v spolupráci s cvičným učiteľom. Celková úroveň odbornej, metodologickej a komunikačnej prípravy na vyučovanie predmetu informatika - zrealizuje sa v spolupráci s cvičným učiteľom. Študent odovzdá hodnotenie od cvičného učiteľa, správu, výkaz odučených hodín a hospitácií, kópiu jednej svojej prípravy na vyučovanie a predloží na kontrolu svoje prípravy a hospitácie s rozborom odučených a hospitovaných hodín.	
Výsledky vzdelávania: Získať a rozvíjať praktické pedagogické spôsobilosti pre výučbu informatiky.	
Stručná osnova predmetu: Pedagogickú prax MPPd vykonávajú študenti na cvičných základných a stredných školách podľa zaradenia, a to na inom type školy ako súvislú pedagogickú prax ÚINF/MPPb a ÚINF/MPPd. Počas pedagogickej praxe študenti absolvujú v priebehu 3 týždňov 4 hodiny hospitácií a 15 hodín pedagogických výstupov na vyučovacích hodinách u cvičného učiteľa. Študenti si vedú hospitačné záznamy a vypracúvajú písomnú prípravu na každú vyučovaciu hodinu, ktorú konzultujú s cvičným učiteľom. Študenti sa zúčastňujú na poradách predmetovej komisie, pomáhajú cvičnému učiteľovi v kabinete, pri pedagogickom dozore a pri plnení úloh vyplývajúcich z vnútorného poriadku školy.	
Odporúčaná literatúra: KONTÍROVÁ, S. a kol. Pedagogická prax študentov akademických predmetov (elektronické skriptum), 2. prepracované a doplnené vydanie, 978-80-7097-904-4. Dostupné na Internet: http://www.upjs.sk/public/media/3839/skripta_aktualizacia.pdf BAJTOŠ, J. Teória a prax didaktiky. Žilina : EDIS - vydavateľstvo ŽU, 2003. ISBN 80-8070-130-X. KALHOUS, Z. - OBST, O. Školní didaktika. Praha : Nakladatelství Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X. KYRIACOU, Ch. Kľúčové dovednosti učiteľa – cesty k lepšiemu vyučovaniu. Praha : Nakladatelství Portál, 2004. ISBN 80-7178-965-8. PETTY, G. Moderní vyučování, Portál, Praha, 2004	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 76	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MPPd/05	Názov predmetu: Súvislá pedagogická prax III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie učiteľom hodnotenie učiteľom	
Výsledky vzdelávania: Cieľom súvislej pedagogickej praxe z chémie je aplikovať teoretickú prípravu z didaktiky chémie a chemických disciplín pri samostatnom riadení pedagogického procesu z chémie.	
Stručná osnova predmetu: Prax trvá 3 týždne. Obsahom praxe je povinná hospitácia na 4 VH a odučenie minimálne 15 VH z aprobačného predmetu. Súčasťou praxe je aj metodický a odborný rozbor odučených hodín a aktívna účasť poslucháča na mimotriednej a mimoškolskej činnosti školy.	
Odporúčaná literatúra: Pauková, M., et al.: Didaktika chemie. SPN Praha 1971 Mihálik, L.: Analýza vyučovacej hodiny. SPN Bratislava 1988 Pachmann, E., et al.: Speciální didaktika chemie. SPN Praha 1986	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 171	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Ivana Sotáková	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/STOX/04		Názov predmetu: Špeciálna toxikológia			
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 kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ZTOX/04					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie na seminároch formou testu. Záverečné hodnotenie : Ovládanie učiva podľa syláb. Skúška písomnou aj ústnou formou.					
Výsledky vzdelávania: Získať vedomosti o toxických látkach v jednotlivých oblastiach praxe					
Stručná osnova predmetu: Predmet podáva informáciu o toxikológii prírodných produktov, so zameraním na metabolity rastlín a živočíchov, o toxikológii životného prostredia, priemyselnej toxikológii, potravinárskej toxikológii a o toxikológii farmaceutických prípravkov.					
Odporúčaná literatúra: 1. Gyoryová, K.: Toxikológia pre chemikov, biológov a ekologov, ES UPJŠ Košice, 2004. 2. Ďuračková, Z.: Voľné radikály a antioxidanty, Slovak Academic Press, Bratislava, 1998. 3. Roth, L., Dauderer, M., Kormann, K.: Giftpflanzen-Pflanzengifte, Ecomed Verlagsgesellschaft, Munchen, 1989. 4. Papp, S., Kummel, R.: Umweltchemie, Academia, Budapest, 1992.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 205					
A	B	C	D	E	FX
50.24	24.88	16.1	6.83	1.95	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SPC1a/03	Názov predmetu: Špeciálne praktikum školských pokusov 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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomná práca, seminárna práca.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je osvojenie si a upevnenie základných experimentálnych zručností a návykov v technikách práce pri školských demonštračných pokusoch a dôraz na bezpečnosť a ochranu zdravia žiakov pri žiackych experimentálnych prácach	
Stručná osnova predmetu: Všeobecné pokyny pre prácu v školskom chemickom laboratóriu, základné chemické pojmy. Základné chemické zákony a vlastnosti látok. Rozpustnosť látok. Hydrolýza solí. Roztoky. Stanovenie fyzikálno – chemických konštánt. Tepelná energia a chemické reakcie. Vplyv faktorov na rýchlosť chemickej reakcie (reakčná kinetika). Pokusy k téme kyslík, vodík, vzduch. Halogény a ich zlúčeniny. Chalkogény a ich zlúčeniny. Uhlík, dusík a ich zlúčeniny. Chémia bežného života v školských pokusoch – Chémia výživy, Chémia životného prostredia. Zaujímavé školské pokusy.	
Odporúčaná literatúra: 1. Ganajová, M., Dzurillová, M. 2005: Školské pokusy z chémie I. UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta, 140 s. ISBN 80-7097-617-9 2. Ganajová, M. 2005: Chemické experimenty s vybranými produktami z obchodu. UPJŠ v Košiciach, Prírodovedecká fakulta, 110 s. ISBN 80-7097-611-X 3. Tomeček, O.: Školská experimentálna semimikrosúprava. Učebné pomôcky Banská Bystrica 1980 4. Učebnice a príručky chémie pre ZŠ a gymnáziá 5. http://kekule.science.upjs.sk – (ŠIS)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 181					
A	B	C	D	E	FX
61.88	29.83	7.18	1.1	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., RNDr. Ivana Sotáková					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SPC1b/03	Názov predmetu: Špeciálne praktikum školských pokusov II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ovládať chemický mechanizmus dôkazov jednotlivých typov organických derivátov. Prevedenie požadovaných skúmovkových pokusov. Písomné práce: úspešnosť nad 50%.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je osvojenie si a upevnenie základných experimentálnych zručností a návykov v technikách práce pri školských demonštračných pokusoch a dôraz na bezpečnosť a ochranu zdravia žiakov pri žiackych experimentálnych prácach.	
Stručná osnova predmetu: Kvalitatívna organická analýza Alkány - príprava metánu Alkény - príprava a adičné reakcie eténu, adičné reakcie β -karoténu Alkíny, Aromatické uhlíkovodíky a ich deriváty - vlastnosti benzénu, substitučné elektrofilné reakcie – nitrácia toluénu a naftalénu, príprava benzylbromidu Halogénderiváty- príprava chlórétanu, chloroformu, metyljodidu, jodoformu Hydroxyderiváty - metanol, etanol, etylénglykol, glycerol, príprava alkoholátov – etoxidu sodného, príprava fenoxidu sodného, bromácia fenolu, farebné reakcie fenolov, naftoly Kyslíkaté deriváty- dietyléter – príprava a vlastnosti, aldehydy a ketóny - príprava formaldehydu, oxidácia formaldehydu, acetón- adícia hydrogénsiričitanu sodného Karboxylové kyseliny a ich funkčné deriváty - príprava mydla a štúdium jeho vlastností Prírodné látky – sacharidy, bielkoviny, aminokyseliny, lipidy Faktory ovplyvňujúce rýchlosť chemických reakcií – teplota a koncentrácia Izolácia vonných látok destiláciou s vodnou parou	
Odporúčaná literatúra: 1. Smik, L., Merva, L., Brutovská, A: Technika a didaktika školských pokusov, Vyd. Rektorát UPJŠ, Košice, 1988 2. Smik, L. a kol.: Špeciálna didaktika chémie II., Vyd. Rektorát UPJŠ, Košice, 1984 3. Interné skripta - Školské pokusy z organickej chémie	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 177					
A	B	C	D	E	FX
38.98	27.68	18.08	10.73	4.52	0.0
Vyučujúci: RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD., RNDr. Ján Elečko, PhD., RNDr. Kvetoslava Stanková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/STA1/03	Názov predmetu: Štruktúrna 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 kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 2 písomné testy. 30 % Záverečné hodnotenie sa uskutoční písomnou formou. Celková známka sa určí na základe získaných bodov z priebežného a záverečného hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o symetrii na úrovni makro a mikroštruktúry a o difrakčných metódach používaných pri štúdiu kryštálovej štruktúry kryštalických látok. Naučí sa využívať výsledky štruktúrnej analýzy pri svojej práci.	
Stručná osnova predmetu: Symetria na úrovni makroštruktúry a mikroštruktúry, samostatná práca s priestorovými grupami. Teoretické základy difrakčného experimentu. Praktické aspekty riešenia kryštálovej štruktúry. Spracovanie výsledkov štruktúrnej analýzy. Teoretické základy, praktické aspekty a možnosti rtg práškovej difrakčnej analýzy, jej využitie pri práci chemika.	
Odporúčaná literatúra: Massa, W.: Crystal structure determination, 2nd edition. Springer 2004. Clegg, W. et al.: Crystal structure analysis. Principles and practice. Oxford University Press 2009. Hahn, T.: International tables for crystallography, Vol. A. Kluwer Academic Publishers 2002. Stout, G.H. & Jensen, L.H.: X-ray Structure Determination. Macmillan Publishing Co., Inc. 1968. Klug, H.P. & Alexander, L.E.: X-Ray diffraction procedures for polycrystalline and amorphous materials. John Wiley & Sons, Inc. 1970.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 90					
A	B	C	D	E	FX
28.89	15.56	25.56	21.11	8.89	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 116					
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: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test. Záverečný test, ústná 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: 23					
A	B	C	D	E	FX
60.87	8.7	13.04	4.35	0.0	13.04
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 5					
A	B	C	D	E	FX
40.0	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 3					
A	B	C	D	E	FX
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/UECH/03	Názov predmetu: Úvod do environmentálnej chémie
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie aktivity študentov na seminároch, priebežný test z prednášanej látky v 7-8 týždni. Ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa s problematikou environmentálnej chémie a základnými postupmi pri ochrane životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Problematika znečistenia životného prostredia z hľadiska chémie. Zloženie a správanie sa atmosféry. Energetická rovnováha na Zemi a klimatické zmeny. Fotochémia - princípy. Fotochemické reakcie v atmosfére. Ropa, uhľovodíky a uhlie (vlastnosti, zdroje a znečistenie ŽP). Mydlá, polyméry a syntetické povrchovoaktívne látky. Organické halogénderiváty a pesticídy. Environmentálna chémia niektorých dôležitých prvkov (C, N, S, P, halogény, biologicky významné kovy...) Environmentálna chémia vodnej sféry. Vodné systémy , parametre, cykly a ich ochrana. Zemská kôra (horniny, minerály, pôdy). Prirodzená a umelá rádioaktivita a jej využitie. Energia a jej zdroje (fosílna palivá, nukleárna, geotermálna, slnečná, veterná, vodná energia). Tuhý odpad a recyklácia.	
Odporúčaná literatúra: Gary W. van Loon, Stephen J. Duffy : Environmental Chemistry - A Global Perspective, Oxford University Press, Oxford 2003 R.A. Bailey, H.M. Clark, J.P. Ferris, S. Krause, R.L. Strong : Chemistry of the Environment, Academic Press, San Diego 2002 G. Schwedt: The Essential Guide to Environmental Chemistry, Wiley and Sons, London 2001 R.N. Reeve, J.D. Barnes: General Environmental Chemistry, Wiley, London 1994	

G. Burton, J. Holman, G. Pilling, D. Waddington: Chemical Storylines, Heinemann, Oxford, London 1994

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

SK - slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 195

A	B	C	D	E	FX
47.69	19.49	16.92	9.23	6.67	0.0

Vyučujúci: RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FUMCH1/03	Názov predmetu: Úvod do chémie materiálov
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca. Skúška.	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť prehľad o rôznych druhoch funkčných materiálov, ich atómovej štruktúre a mechanických vlastnostiach.	
Stručná osnova predmetu: Historické perspektívy. Materiály a človek. Podiel prírodných vied na materiálovom inžinierstve. Materiálové revolúcie. Klasifikácia materiálov. Atómová štruktúra a mediatómové väzby. Amorfné a kryštalické materiály. Mechanika materiálov. Nepravidelnosti v tuhej fáze. Poruchy kryštálovej mriežky. Bodové poruchy. Čiarové poruchy. Dislokácie. Plošné chyby. Difúzia. Mechanizmy difúzie. Deformačné a lomové správanie materiálov, rekryštalizácia. Napätie. Deformácie. Plastické deformácie. Tuhé roztoky. Intermediálne fázy. Fázy v keramických sústavách. Fázové premeny. Kryštalizácia kovov. Metódy identifikácie fáz a štúdia fázových premien. Štruktúra kovových a keramických materiálov. Kovové materiály. Zliatiny. Oceľ. Ľahké kovy. Kovové sklá. Zlato. Anorganické nekovové materiály. Keramické konštrukčné materiály. Keramické nástroje. Biokeramika. Keramika vo vesmíre. Vysokoteplotné supravodiče. Sklo. Stavebné spojivá. Plasty. Podstata plastov. Termoplasty. Reaktoplasty. Štruktúra polymérov. Mechanické vlastnosti polymérov. Kevlar. Prírodné materiály. Drevo. Kosti. Zuby. Ulity a lastúry. Krovky chrobákov.	
Odporúčaná literatúra: W.D. Callister, Jr.: Fundamentals of Materials Science and Engineering, John Wiley & Sons, 2001. L. Ptáček a kol.: Nauka o materiálu I., Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno 2001.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
86.54	11.54	0.0	0.0	0.0	1.92
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet 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 ústná.					
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:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 346					
A	B	C	D	E	FX
8.09	15.9	23.99	21.1	26.3	4.62
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriela Andrejková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					

Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet 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 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: 238					
A	B	C	D	E	FX
13.03	8.4	13.03	23.95	31.93	9.66
Vyučujúci: doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., RNDr. Rastislav Krivoš-Belluš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/VKACH/03		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z analytickej chémie			
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 kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Formou testov. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: Doplniť a prehĺbiť vedomosti z metód a inštrumentálnych techník používaných v analytickej chémii.					
Stručná osnova predmetu: Klasické analytické metódy - odmerná analýza, gravimetria. Prehľad inštrumentálnych metód analytickej chémie. Nové techniky analytickej chémie využívané pri analýze a identifikácii analytov.					
Odporúčaná literatúra: Z. Holzbecher a kol. : Analytická chemie, SNTL/Alfa Praha 1987 J. Garaj, D. Bustin, Z. Hladký: Analytická chémie, SNTL/Alfa Bratislava 1987					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/VKAU/04	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z anorganickej chémie
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, jedného v polovici, jedného na konci semestra. Z každého z testov musí študent získať aspoň 51% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov s komplexným pohľadom na vybrané oblasti anorganickej chémie, akými sú význam symetrie molekúl a jej znalosti v modernej anorganickej chémii, vplyvu štruktúry a chemickej väzby na fyzikálne a chemické vlastnosti zlúčenín. Získať vedomosti o moderných smeroch uplatnenia anorganickej chémie v oblasti nanomateriálov a nanotechnológií.	
Stručná osnova predmetu: Komplexný pohľad na väzbové pomery v anorganických zlúčeninách. Teória MO v tuhých látkach: vodiče, polovodiče a izolátory. Teória ligandového poľa, stabilizačná energia ligandového poľa - aplikácia na normálne a inverzné spinely. Teória molekulových orbitálov aplikovaná na koordinačné zlúčeniny. Symetria a teória VSEPR. Prehľad metód štúdia anorganických zlúčenín (IČ, RTG, TA). Klastery, karbonyly. Anorganické nanočastice a ich použitie v katalýze, biotechnológiách, magnetizme, optike.	
Odporúčaná literatúra: Ondrejovič G. a kol.: Anorganická chémia 2, STU, Bratislava 1995. Greenwood N.N., Earnshaw A.: Chemie prvku I a II, Informatorium, Praha 1993. Greenwood N.N., Earnshaw A.: Chemistry of the elements, Pergamon Press, New York 1984. Gažo, J. a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, Alfa-SNTL Bratislava, 1981. Jenšovský, L.: Úvod do stereochemie anorganických sloučenin, SNTL Praha, 1979. C. N. R. Rao, A. Muller, A. K. Cheetham: The Chemistry of Nanomaterials (Vol. 1,2), Wiley-VCH, 2006. Atkins O., Overton T., Rourke J., Weller M., Armstrong F.: Inorganic Chemistry, University Press, Oxford, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SK - slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
18.75	12.5	43.75	12.5	12.5	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/VKCH/10	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z chémie
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 kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná a aktívna účasť na seminároch. Účasť na prednáškach. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu.	
Výsledky vzdelávania: Organická chémia: Cieľom predmetu je poskytnúť všeobecný prehľad o prírodných látkach zo skupiny sacharidov, lipidov, aminokyselín a peptidov. Anorganická chémia: Cieľom predmetu je poskytnúť poznatky o symetrii anorganických zlúčenín, metódach jej štúdia a jej vplyvu na vlastnosti zlúčenín. Ďalej oboznámiť študentov s aktuálnym smerovaním anorganickej chémie v oblasti nanomateriálov.	
Stručná osnova predmetu: Organická chémia: Sacharidy, ich nomenklatúra a stereochemia. Výstavba monosacharidov. Základné deriváty monosacharidov. Oligosacharidy a polysacharidy. Lipidy, ich nomenklatúra a klasifikácia. Skupiny lipidov (triacylglyceroly, gycerofosfolipidy, sfingolipidy). Aminokyseliny, ich klasifikácia, stereochemia a nomenklatúra. Príprava aminokyselín. Neribozomálna syntéza peptidov. Anorganická chémia: Symetria molekúl, rozloženie elektrónových párov na valenčných vrstvách, polyédre-pravidelné, poloprávidelné, nepravidelné, chemické koordinačné polyédre, teória VSEPR, použitie symetrie pri IČ a UV-VIS spektroskopii. Nanochémia - definícia, oblasť výskumu, charakter väzieb v nanočasticách a nanopráškoch, interakcie medzi nanočasticami. Nové metódy syntézy nanomateriálov. Unikátne fyzikálne vlastnosti nanomateriálov.	
Odporúčaná literatúra: J. McMurry: Organic chemistry, Brooks/Cole, a Thomson Learning Company 2004, Sixth Edition, ISBN 0534389996. J. Chomič.: Stereochemia anorganických zlúčenín, UPJŠ Košice, 1988. K. J. Klabunde, R. M. Richards: Nanoscale Materials in Chemistry, Wiley-CH, 2009.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 118					
A	B	C	D	E	FX
17.8	23.73	36.44	17.8	3.39	0.85
Vyučujúci: doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/VKOC/03	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z organickej chémie
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 kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Preukázanie dostatočných vedomostí počas priebežného hodnotenia zadávaných úloh na domáce riešenie a správne zodpovedanie otázok na seminároch. Úspešné vykonanie záverečnej skúšky, ktorá obsahuje 3-5 teoretických otázok a 5-7 chemických problémov/rovníc na riešenie.	
Výsledky vzdelávania: Doplnenie a rozšírenie vedomostí študentov zo základných oblastí organickej chémie, najmä organickej syntézy, stereochemie, reakčných mechanizmov a spektroskopie. Precvičenie a rozšírenie poznatkov zo systematiky a reakcií organických zlúčenín s dôrazom na praktické riešenia problémov organickej syntézy.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané kapitoly z oblastí: Systematika organických zlúčenín. Štruktúra a fyzikálnochemické vlastnosti organických zlúčenín. Vázby. Stereochemia. Spektrálne metódy. Reakcie organických zlúčenín. Kinetika. Reakčné mechanizmy. Využitie vedného odboru v praxi.	
Odporúčaná literatúra: 1. K. P. C. Vollhardt, N. E. Schore: Organic Chemistry, 6th Ed., W.H.Freeman and Co., 2011. 2. P. Hrnčiar: Organická chémia. SPN Bratislava 1977. 3. L. G. Wade: Organic Chemistry. Prentice Hall, 1995. 3. L. Kniežo, V. Klinot: Stereochemia. Skriptum PF UPJŠ, Košice, 1981. 4. M. Remko: Molekulové modelovanie. SAP, Bratislava, 2000. 5. 4. O. Exner: Fyzikálna organická chémia. Štruktúra a fyzikálne vlastnosti org. zlúčenín. Skriptum CHTF SVŠT Bratislava, 1978. 6. Š. Kováč, D. Ilavský, J. Leško: Metódy kontroly technologických procesov. Spektrálne metódy v organickej chémii a technológii. ALFA, Bratislava, 1987. 7. V. Štěrba, J. Panchartek: Kinetické metódy při studiu reakcí organických sloučenin. SNTL, Praha, 1985. 8. O. Červinka a kol.: Mechanismy organických reakcí. SNTL/Alfa, Praha, 1976. 9. A. Jurášek: Mechanizmy organických reakcií. Skriptum CHTF SVŠT Bratislava, 1985.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
35.44	20.25	20.25	16.46	7.59	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: KPE/MPPa/15 a KPE/PDU/15 a (KPPaPZ/PaSPP/09 alebo KPPaPZ/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: 62	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/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 kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: KPE/MPPa/15 a KPE/PDU/15 a (KPPaPZ/PaSPP/09 alebo KPPaPZ/PPgU/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas praxe študenti hospitujú na 11 hodinách a realizujú jeden samostatný výstup z predmetu chémia pod vedením cvičného učiteľa. Predložia výkaz hospitácií a výstupov a písomné hodnotenie výstupu študenta cvičným učiteľom.	
Výsledky vzdelávania: Študenti pozorovaním získajú poznatky z praktickej aplikácie didaktických zručností pri výučbe predmetu chémia a spoznávajú organizáciu školskej práce. Nadobudnú prvú skúsenosť s praktickou realizáciou vyučovacej hodiny predmetu.	
Stručná osnova predmetu: Študenti pozorujú proces výučby predmetu chémia 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 biológie pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 175	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Ivana Sotáková	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/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 kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/MPPb/15 alebo ÚCHV/MPPb/03	
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 chémie. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu biológia.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie, konzultácia prípravy pred výstupmi, výstupy, rozbor vyučovacích hodín.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice chémie pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 3	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 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: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/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 kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/MPPc/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 chémia. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu chémia.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie, konzultácia prípravy pred výstupmi, výstupy, rozbor vyučovacích hodín.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice chémie pre základné a stredné školy v SR	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015	
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. 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 kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie samostatnej práce pri riešení priebežných zadaní - návrh teleprojektu, návrh lekcie e-learningového kurzu, návrh a realizácia videokonferenčnej aktivity. Skúška, na ktorej študenti v písomnej časti preukážu prehľad z oblasti využitia internetu vo vzdelávaní a v ústnej časti odprezentujú a obhajujú záverečnú prácu zameranú na využitie internetu vo vzdelávaní (návrh a realizácia e-learningového kurzu, teleprojektu, webquestu, on-line súťaže, vyučovacej hodiny využívajúcej viaceré zdroje a nástroje internetu).	
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 možnosti 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%202%20Projects%202%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: 148					
A	B	C	D	E	FX
15.54	32.43	21.62	14.86	12.16	3.38
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., PaedDr. Ján Guniš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/XBCH/04		Názov predmetu: Xenobiochémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: test					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú moderné poznatky o metabolizme xenobiotík v živých organizmoch.					
Stručná osnova predmetu: Charakterizácia metabolizmu cudzorodých látok v pečeni. Základné typy biotransformačných reakcií - oxidácia, redukcia, hydrolýza, konjugácia. Biotransformačné enzýmy. Voľné radikály a ich účinky, peroxidácia lipidov.					
Odporúčaná literatúra: Z. Ďuračková: Voľné radikály a antioxidanty v medicíne, Slovak akademik press 1998. Z.Vodrážka : Biochémia, Praha, 1996. A. Jindra: Biochémia, molekulárnobiologické a farmakologické aspekty, Praha, 1985					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
62.5	20.0	10.0	2.5	5.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., RNDr. Danica Sabolová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015					
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚCHV/ZCVU/04		Názov predmetu: Základy chemických výrob					
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 kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: test písomný test							
Výsledky vzdelávania: Získanie základných vedomostí o technologických postupoch v chemickom priemysle a ich implementácia do pedagogického procesu.							
Stručná osnova predmetu: Predmet chemickej technológie. Nerastné suroviny. Spracovanie a doprava surovín. Základy metalurgie. Priemyselná elektrochémia. Priemyselné hnojivá. Výroba anorganických kyselín. Priemysel silikátov. Spracovanie dreva. Základy petrochemického priemyslu. Základy biochemických a potravinárskych technológií. Implementácia získaných vedomostí do pedagogického procesu - referáty.							
Odporúčaná literatúra: Prednášky P. Fellner, J. Valtýni, D. Bobok: Všeobecná a anorganická technológia, STU Bratislava 1995 S. Mocik, S. Mikulášek, S. Gavorník: Chemická technológia, SPN Bratislava 1980							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5							
A	B	C	D	E	FX	N	P
20.0	60.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.							
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015							

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

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ZTOX/04		Názov predmetu: Základy toxikológie			
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 kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie na seminároch Záverečné hodnotenie : skúška písomnou aj ústnou formou, ovládanie predpísaného učiva podľa syláb.					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa s toxickými látkami a ich účinkami, s rizikami pri práci s chemickými látkami, ovládať bezpečnostné predpisy podľa kritérii Európskej únie.					
Stručná osnova predmetu: Rozdelenie toxikológie a základné pojmy. Účinky jedov a ich klasifikácia, mechanizmus premien toxických látok v organizme, toxikokinetika a toxikodynamika,toxikológia prvkov a anorganických zlúčenín, organických zlúčenín, toxikológia životného prostredia, dôležité jedy a otrava jedmi, riziká pri práci s chemickými látkami.					
Odporúčaná literatúra: 1. Gyoryová, K.: Toxikológia pre chemikov, biológov a ekologov, ES UPJŠ, 2004. 2. Marhold, J.: Přehled průmyslové toxikologie, Avicenum Praha, 1973. 3. Fuhrman, G.F.: Allgemeine Toxikologie für Chemiker, Teubner Verlag, Stuttgart, 1984. 4. Forth, W., Henschler, D., Rummel, W.: Allgemeine und spezielle Toxikologie, Wissenschaftsverlag, Zurich, 1987.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 265					
A	B	C	D	E	FX
21.89	28.68	23.02	16.98	8.3	1.13

Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.
Dátum poslednej zmeny: 03.05.2015
Schválil: doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc., Prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.