

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/MB1a/03		Názov: Molekulová biológia I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., doc. RNDr. Peter Javorský, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/BCH1b/03 alebo ÚCHV/BCH1b/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): písomka 2x Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skuska podľa výsledkov pís		
Cieľ predmetu: Získať základné poznatky v oblasti molekulovej biológie		
Stručná osnova predmetu: Štruktúra, rozdelenie a biologické funkcie proteínov, štruktúra DNA a RNA, štruktúra prokaryotického a eukaryotického chromozómu . Genetická informácia, genetický kód, pojem génu a transkripčnej jednotky: prokaryotický a eukaryotický gén (exóny, intróny), kodónové a antikodónové vlákno. Prokaryotický a eukaryotický genóm: jadrová a mimojadrová DNA.. Replikácia bakteriálneho genómu, chromozómovej a plazmidovej DNA, replikácia eukaryotického genómu Transkripcia bakteriálneho genómu, štruktúrnych génov a génov pre rRNA a tRNA, tanskripcia eukaryotického genómu - transkripcia RNA polymerázou II, I, III Postranskripčné úpravy eukaryotickej RNA, pre-mRNA, pre-rRNA a pre-tRNA Translácia bakteriálnej mRNA, eukaryotickej RNA, posttranslačné modifikácie proteínov Regulácia génovej expresie Regulácia expresie bakteriálneho genómu Regulácia expresie eukaryotického genómu: regulácia na úrovni transkripcie, postranskripčných uprav, translácie a posttranslačných uprav. Regulácia expresie génov počas životného cyklu, alebo ontogenetického vývinu. Rekombinácia genetického materiálu a jeho prenos pri pohlavnom rozmnožovaní. Dedičnosť, dedičné ochorenia, génová terapia (gene targeting). Transpozícia genetického materiálu Molekulárna podstata mutagenézy. Opravy poškodenej DNA		
Literatúra: S. Rosypal: Úvod do molekulárnej biológie (I, II, III diel)		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/VCH/10		Názov: Všeobecná chémia
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 56 / 56	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/CHV1/99		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Počas semestra sa píše tri priebežné testy. Písanie testov je povinné a neúspešne napísaný test sa neopravuje. Každý z testov je hodnotený percentuálne, pričom za hodnotenie 91-100% študent získa hodnotenie A, za hodnotenie 81-90% B, 71-80% C, 61-70% D, 51-60% E a za hodnotenie pod 51% FX. Aby bol študent pripustený k ústnej skúške na konci semestra, musí získať aspoň jedno hodnotenie E (alebo lepšie). Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška.		
Cieľ predmetu: Poskytnutie vedomostí o atómoch a z nich vyplývajúciach typoch chemických väzieb, fyzikálnych vlastností prvkov a zlúčenín.		
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy používané v chémii. Atomistika - modely atómov, elektrónová konfigurácia, chemická periodicitá a jej vplyv na vlastnosti prvkov, rádioaktivita. Chemická väzba a medzimolekulové interakcie. Chemická štruktúra a fyzikálne vlastnosti látok. Skupenské stavy látok. Roztoky. Rovnováha chemickej reakcie. Základy chemickej termodynamiky a chemickej kinetiky. Klasifikácia chemických reakcií. Základy elektrochémie.		
Literatúra: 1. Kohout J., Melník M.: Anorganická chémia 1, STU Bratislava 1997. 2. Gažo J. a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, ALFA Bratislava 1981. 3. Boča R., Kohout J., Šima J.: Všeobecná chémia, STU Bratislava 1993. 4. Atkins P., Jones L.: Chemical Principles, 2nd ed., Freeman, New York 2002. 5. Russel J.B.: General Chemistry, 2nd ed., McGraw Hill, London 1992. 6. Dostupná literatúra v knižnici a študovni.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVc/11		Názov: Športové aktivity III
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 14.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/CHV1/99	Názov: Chemické výpočty	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Martin Vavra, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Krátke písomné testy na cvičení Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Písomný test.		
Cieľ predmetu: Naučiť študentov počítať príklady potrebné pri látkových bilanciách v sústavách bez, ako aj s chemickými dejmi a príklady zahrňujúce chemické rovnováhy.		
Stručná osnova predmetu: Vyjadrenie množstva čistej látky, vyjadrenie zloženia sústav. Stechiometrický vzorec. Látkové bilancie pri príprave, zriedovaní a zmiešavaní roztokov a pri rozdeľovaní zmesí látok. Látkové bilancie pri kombinovaných dejoch. Rovnice chemických reakcií a látkové bilancie v sústavách s chemickými dejmi. Protolytické rovnováhy a výpočet pH. Súčin rozpustnosti a rozpustnosť.		
Literatúra: Potočný I.: Chemické výpočty vo všeobecnej a anorganickej chémii (skriptum), PF UPJŠ, Košice, 2006.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/ZP2/99		Názov: Praktikum z fyziky
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Marcela Kajňaková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Úspešné splnenie zadaných úloh v rámci cvičení. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Úspešné splnenie všetkých zadaných úloh v rámci cvičení. Včasné odovzdanie spracovaných úloh.		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je oboznámiť sa s reálnym fyzikálnym experimentom, doplnenie si teoretických vedomostí získaných v predmete Všeobecná fyzika praktickým spôsobom.		
Stručná osnova predmetu: Cieľom laboratórnych cvičení je oboznámiť študentov s metódami merania, výpočtom chýb merania, pracovnými postupmi a interpretáciou získaných výsledkov merania.		
Literatúra: Degro J., Ješková Z., Onderova Ľ., Kireš M.: Základné fyzikálne praktikum I, VŠ skriptum PF UPJŠ, 2006. Kollár P., Fuzer J., Zeleňáková A., Olekšáková D.: Základné fyzikálne praktikum II, VŠ skriptum PF UPJŠ, 2006. Brož J. a kol. Základy fyzikálních měření (I), SPN 1967		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ASC1/99		Názov: Praktikum zo separačných metód
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ASM/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Na základe testu a odovzdaných protokolov z jednotlivých úloh. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie		
Cieľ predmetu: Získať praktickú zručnosť z aplikácie separačných metód pri riešení konkrétnych analytických problémov.		
Stručná osnova predmetu: Využitie metód plynovej chromatografie, vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie a tenkovrstvovej chromatografie v kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze. Aplikácia elektromigračných metód. Spektrofotometrické stanovenie vybraných analytov po ich extrakčnom oddelení zo vzorky. Aplikácia iónovovýmennej chromatografie v analytickej praxi.		
Literatúra: J. Krupčík: Separačné metódy, SVŠT CHTF Bratislava 1983. J.Churáček, P.Jandera: Úvod do vysokoúčinnnej kapalinovej chromatografie, SNTL, Praha 1984. T.Gondová a kol.: Praktikum zo separačných metód - aktuálne texty k cvičeniu na www.science.upjs.sk		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PBC1/00		Názov: Praktikum z biochémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., RNDr. Rastislav Varhač, PhD., RNDr. Nataša Tomášková, PhD., RNDr. Danica Sabolová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/BCH1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 písomné práce Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): kontrola protokolov + 75% priebežného hodnotenia		
Cieľ predmetu: Získanie a osvojenie si zručností pri používaní základných biochemických laboratórnych metód a techník, akými sú UV VIS absorpčná spektrofotometria, tenkovrstvová chromatografia, gélová elektroforéza, izolácie látok z biologických materiálov a ich kvalitatívne a kvantitatívne stanovenia.		
Stručná osnova predmetu: Najdôležitejšie biochemické laboratórne metódy. Kvantitatívne metódy stanovenia aminokyselín a bielkovín. Časový priebeh enzýmovej katalyzovanej reakcie: stanovenie enzýmovej aktivity, určenie rýchlostnej konštanty prvého poriadku, výpočet príkladov, vplyv koncentrácie substrátu na počiatočnú rýchlosť reakcie, určenie Km a Vmax pre ureázu. Izolácia a detekcia nukleových kyselín.		
Literatúra: Sedlák, Danko, Varhač, Paulíková, Podhradský: Praktické cvičenia z biochémie, 2007, http://kosice.upjs.sk/~kbch/document.php?name=pbk&lang=sk		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/MOC1/00		Názov: Reakčné mechanizmy v organickej chémii
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Martin Walko, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomný test na seminári v polovici semestra a prezentácia. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška písomnou formou		
Cieľ predmetu: Pochopenie mechanizmov reakcií organických zlúčenín na molekulovej úrovni a schopnosť racionálneho navrhovania priebehu organických reakcií.		
Stručná osnova predmetu: Rozbor dôležitých reakčných mechanizmov: substitučných (SN, SE, SR, S _N i), adičných (AdN, AdE, AdR), eliminačných (E1, E2, E _i) reakcií, molekulových prešmykov a oxidačno-redukčných reakcií.		
Literatúra: 1. Červinka O. a kol.: Mechanizmy organických reakcií, SNTL/ALFA Praha 198 2. Panchartek J., Štěrba V., Večeřa M.: Reakční mechanismy v organické chemii, SNTL Praha 1981 3. Jurášek A.: Mechanizmy organických reakcií, Veda Bratislava 1988. 4. March J., Smith, M. B.: March's advanced organic chemistry, John Wiley & Sons, 2001.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ISC1a/00		Názov: Informačné systémy v chémii I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): písomný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Výsledok priebežného testu + prezentácia seminárnej práce		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie o existencii a špecifických vlastnostiach chemických (vedeckých) informácií, o štruktúre a dostupnosti informačných zdrojov (klasických aj elektronických) a pomôcť im pri získavaní zručností potrebných pri vyhľadávaní, triedení a spracovaní odborných informácií. Získané vedomosti a zručnosti by im mali umožniť samostatne využívať informačné zdroje pre štúdium, prípravu seminárnych prác, projektov, diplomových prác a pod..		
Stručná osnova predmetu: Základné zručnosti využívania elektronických informačných zdrojov (logické operátory, skracovacie symboly, štruktúrne vyhľadávanie). Vyhľadávanie odborných informácií v prostredí internetu. Práca s primárnou literatúrou. Abstrakčné a indexačné služby a časopisy (Chemical Abstracts, Beilstein, Science Citation Index, ..). Patenty. Vzhľadávanie fyz.-chem. vlastností zlúčenín.		
Literatúra: 1. Maizell R.E.: How to find chemical information, J. Wiley & Sons, 1998 2. Ash J.E.: Communication storage and retrieval of chemical information, Clichester Ellis Ylorwood 1985 3. Internet resources for subject.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/MIN1/00		Názov: Základy mineralógie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4, 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VCH/03 alebo ÚCHV/VCH/10 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/ZAC2/10 alebo ÚCHV/ZCF/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Preverovanie teoretických vedomostí a spoznávanie minerálov na cvičeniach.		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Semestrálny projekt, spoznávanie minerálov + možné ústne doskúšanie.		
Cieľ predmetu: Spoznať krásu neživej prírody a získať základné vedomosti z mineralógie. Oboznámiť študentov s vlastnosťami bežne dostupných minerálov a spoznávať tieto minerály.		
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definície, vznik minerálov v prírode. Základy morfolologickej a štruktúrnej kryštalografie: charakteristické vlastnosti kryštálov, kryštalografické zákony, kryštalová štruktúra, štruktúrne bunky a ich parametre, prehľad kryštalografických sústav s príkladmi minerálov. Kryštalochémia: typy väzieb a štruktúr a ich vplyv na vlastnosti minerálov. Fyzikálne vlastnosti minerálov a ich využitie pri klasifikácii minerálov. Základy genetickej a systematickej mineralógie. Štruktúra silikátov.		
Literatúra: M. Košuth: Mineralógia. Elfa, s.r.o. Košice, 2001 V. Radzo: Mineralógia, Alfa Bratislava, 1987.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/DF2p/03		Názov: Dejiny filozofie 2 (všeobecný základ)
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., PhDr. Katarína Mayerová, PhD., Mgr. Róbert Stojka, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 40% (hodnotená aktivita na seminároch) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 60% (záverečný vedomostný test, ústna skúška)		
Cieľ predmetu: Prehĺbenie poznatkov o vývoji duchovnej kultúry v európskom duchovnom priestore a poukázanie na najdôležitejšie zdroje tohto vývoja: (1)na antickú filozofiu a vedu, (2)na kresťanstvo ako druhý pilier Európy, (3) na renesanciu a na vznik novovekej vedy ako na tretí pilier európskeho vývinu. Rozvinutie schopnosti kritického myslenia, aktívnej pozície v odbornom (etika vedy), verejnom a súkromnom živote (etika zodpovednosti). Prekročenie úzko špecializovaných pohľadov na svet.		
Stručná osnova predmetu: Pojem a podstata filozofie. Filozofia ako veda. Etika vedy a vedeckej práce. Súčasná filozofia a filozofické východiská dejín filozofie. Antika - kozmocentrizmus a antropocentrizmus. Stredovek - podstata teocentrizmu. Renesancia - návrat k antropocentrizmu. Novovek - neotický obrat vo vývine filozofie a vznik novovekej vedy. Zavŕšenie klasickej filozofie v nemeckej klasickej filozofii. Antropologizmus a scientizmus vo filozofii 19. a 20.storočia. Problém vedotechniky a kríza súčasnej kultúry. Filozofia a pluralita náhľadov na svet.		
Literatúra: Anzenbacher,A.: Úvod do filozofie. Praha. SPN 1990. Störig,H.J.:Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Leško,V., Mihina, F. a kol.: Dejiny filozofie. Bratislava. Iris 1993 Antológia z diel filozofov I.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/CHF1a/03		Názov: Fyzika I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD., RNDr. Peter Vrábel, RNDr. Róbert Tarasenko
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Kontrolné písomné previerky v rámci numerických cvičení 2x za semester: 1. v 7-om týždni semestra 2. v 12-om týždni semestra Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je osvojiť si základné poznatky z mechaniky, molekulovej fyziky a termodynamiky. Naučiť sa aplikovať zvládnuté učivo na numerické riešenie príslušných fyzikálnych problémov a úloh.		
Stručná osnova predmetu: Kinematika a mechanika hmotného bodu. Pohyb v gravitačnom poli. Newtonove pohybové zákony. Galileiho a Lorentzove transformácie. Newtonov gravitačný zákon. Práca a mechanická energia. Mechanika sústavy hmotných bodov. I. a II. veta impulzová. Otáčavý pohyb hmotného bodu. Moment zotrvačnosti. Deformácie tuhého telesa. Hookov zákon. Hydrostatika a hydrodynamika tekutín. Kinetická teória plynov. Termodynamické vety. Entropia. Šírenie tepla. Štruktúra kvapalín. Povrchové napätie. Kapilarita. Fázové premeny.		
Literatúra: Krempasky J.: Fyzika, Veda Bratislava, 1982. Hajko V., Daniel - Szabó J.: Základy fyziky, Veda, Bratislava 1983. Horák Z., Krupka F.: Fyzika, SNTL a Alfa, Praha 1981. Hajko V. a kol: Fyzika v príkladoch, Alfa, Bratislava 1983. Halliday D., Resnick R., Walker J.: Fyzika, VUTIUM Brno, 2000.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PPB/03		Názov: Pokročilé praktikum z biochémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 7
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/BCH1b/03 alebo ÚCHV/BCH1b/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 písomné práce		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): kontrola protokolov + 75% priebežného hodnotenia		
Cieľ predmetu: Prehĺbenie používania základných biochemických metód.		
Stručná osnova predmetu: Predmet „Pokročilé praktikum z biochémie“ úzko nadväzuje na Praktikum z biochémie a je jeho nadstavbovou časťou. Ťažiskom predmetu je bližšie oboznámenie študentov s modernými trendmi štúdia nukleových kyselín, rôznych ligandov a proteínov, ako aj ich vzájomnými interakciami.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/MUS/03		Názov: Metódy určovania štruktúry, spektrálne metódy
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD., RNDr. Juraj Kuchár, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 4 Za obdobie štúdia: 42 / 56	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 1. Účasť na cvičeniach v zmysle Študijného poriadku PF UPJŠ. 2. Úspešné vykonanie 3 kontrolných písomných prác na cvičeniach po 4., 8. a 12. týždni výučby. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Získanie minimálneho hodnotenia E zo seminárov. Písomná časť skúšky: Pozostáva z 3 príkladov: 1. Vyriešenie zadaného spektra. 2. Výpočet počtu a symetrie vibrácií. 3. Vyriešenie štruktúry neznámej zlúčeniny na základe kombinovanej aplikácie spektrálnych metód. Každý príklad je hodnotený v rozsahu 0 – 20 bodov, minimálne je potrebné dosiahnuť 11 bodov za každý príklad. Ústna časť skúšky: Úspešné zodpovedanie 3 otázok. Každá otázka je hodnotená v rozsahu 0 – 20 bodov, minimálne je potrebné dosiahnuť 11 bodov za každú otázku.		
Cieľ predmetu: Naučiť študentov využívať metódy molekulovej spektroskopie, hmotnostnej spektroskopie a magnetické rezonančné metódy na poznávanie štruktúry, vlastností a reakcií chemických zlúčenín.		
Stručná osnova predmetu: Ultrafialová a viditeľná spektroskopia. Emisná spektroskopia molekúl. Symetria a bodové grupy. Infračervená spektroskopia. Ramanova spektroskopia. Magnetické vlastnosti zlúčenín. Hmotnostná spektroskopia. Nukleárna magnetická rezonancia. Nukleárna kvadrupólová rezonancia. Elektrónová paramagnetická rezonancia. Mossbauerova spektroskopia. Fyzikálna podstata, vzťah medzi spektrami a štruktúrou, vlastnosťami a reakciami chemických zlúčenín. Kombinovaná aplikácia spektrálnych metód na riešenie chemických problémov.		
Literatúra: 1. Kováč Š., Ilavský D., Leško J.: Spektrálne metódy v organickej chémii a technológii, ALFA, Bratislava, 1987. 2. Miertuš S. a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava 1991.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PACH/03		Názov: Praktikum z anorganickej chémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Martin Vavra, PhD., RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VCH/03 alebo ÚCHV/VCHU/10 alebo ÚCHV/VCH/10 alebo ÚCHV/PRCH2/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): písomný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): písomný test, protokoly, výsledky laboratórnej práce		
Cieľ predmetu: Získanie praktických zručností pomocou bežných laboratórnych postupov pri príprave anorganických zlúčenín a štúdiu ich fyzikálno-chemických vlastností.		
Stručná osnova predmetu: Využitie bežných laboratórnych techník ako aj práce v anaeróbnom, inertnom a bezvodom prostredí pri príprave a štúdiu vlastností: prvkov (H ₂ , O ₂ , Cu, Ni), oxidov (CO ₂ , Al ₂ O ₃ ·xH ₂ O), nitridov (Mg ₃ N ₂), kyselín (HNO ₃ , H ₃ BO ₃), jednoduchých solí oxokyselín ((NH ₄) ₂ SO ₄ , KMnO ₄), podvojných solí (Fe(NH ₄)(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O), halogenidov (CuCl, SnI ₄ , CuCl ₂ ·2H ₂ O, CuBr ₂) a koordinačných zlúčenín ([Cr ₂ (CH ₃ COO) ₄ (H ₂ O) ₂], [CoCl ₂ (en) ₂]Cl, [Cu(NH ₃) ₄]SO ₄ ·H ₂ O, K ₃ [Al(C ₂ O ₄) ₃]·3H ₂ O).		
Literatúra: Z. Vargová, J. Kuchár: Praktikum z anorganickej chémie, Košice, 2008 M. Reháková, M. Dzurillová, V. Zelenák, V. Urvichiarová: Laboratórna technika, PF UPJŠ, Košice, 1999		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ACH2/03		Názov: Anorganická chémia II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., RNDr. Juraj Kuchár, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 7
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ACH1/03 alebo ÚCHV/ACH1/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test 2x v priebehu semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Písomná skúška na záver semestra. Celková známka je daná súčtom získaných bodov: maximálne 10 bodov za seminár, 3x30 bodov za písomné testy, teda celkove 100 bodov. Študent úspešne absolvuje predmet, ak získa 51 bodov, pričom v každej časti musí získať aspoň 51 % bodov.		
Cieľ predmetu: Získanie vedomostí o vlastnostiach kovových prvkov a ich zlúčenín.		
Stručná osnova predmetu: Všeobecná charakteristika kovov, chémia prvkov 1. a 2. skupiny, hliníka a ostatných kovových prvkov 13. až 16. skupiny. Chémia prechodných prvkov s dôrazom na 1. prechodovú sériu. Koordinačné zlúčeniny, chémia lantanoidov a aktinoidov. Vo všetkých kapitolách sa diskutujú vlastnosti atómov prvkov, vlastnosti prvkov ako látok, vlastnosti ich zlúčenín, poukazuje sa na environmentálne aspekty vlastností prvkov a ich zlúčenín. Na seminári sa precvičuje odprednášaná látka.		
Literatúra: Ondrejovič, G. a kol.: Anorganická chémia 2, STU Bratislava, 1995. Gažo, J. a kol.: Všeobecná a anorganická chémia, Alfa Bratislava, 1978. Greenwood, N.N., Earnshaw, A.: Chemistry of the elements, Pergamon Press N.Y., 1984. Greenwood, N.N., Earnshaw, A.: Chemie prvku I a II, Informatorium, Praha, 1993).		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/FCH1a/03 **Názov:** Fyzikálna chémia I.

Študijný program: CHb - Chémia

Garantuje:

doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

Zabezpečuje:

doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.

**Obdobie štúdia
predmetu:** 3

Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 / 2 **Za obdobie štúdia:** 42 / 28

Počet kreditov:
7

Podmieňujúce predmety: ÚMV/MATb/10

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška

Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):

Dva priebežné testy z výpočtových cvičení v 6. a 12. týždni semestra

Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):

Skúška so zohľadnením výsledkov všetkých priebežných testov:

- vykonanie priebežných testov z výpočtových cvičení aspoň na "E" je podmienkou pripustenia k ústnej skúške

Cieľ predmetu:

Vysvetliť študentom zrozumiteľnou formou na základe termodynamických zákonitostí princípy chemických a fázových rovnováh ako aj rovnováh v roztokoch elektrolytov.

Stručná osnova predmetu:

Skupenské stavy : plyné, kvapalné a tuhé. Zákony pre ideálny a reálny plyn, stavové rovnice, skvapalňovanie plynov, kritické veličiny, kompresibilitný faktor. Základy termodynamiky, teplo, práca, vnútorná energia, entalpia a 1. termodynamický zákon, reverzibilné a ireverzibilné procesy. Izotermický, izobarický, izochorický a adiabatický proces, tepelné kapacity a ich závislosť na teplote. Termochémia, reakčné a skupenské teplá, termochemické zákony, kalorimetria. Entropia a 2. a 3. termodynamický zákon, tepelný stroj a jeho účinnosť. Gibbsova a Helmholtzova energia, chemický potenciál, parciálne mólové veličiny, Gibbsova a Duhemova rovnica. Chemická rovnováha, rovnovážne konštanty K_a , K_p , K_c , K_x , K_f , reakčná izoterma, izobara a izochora. Endergonické a exergonické reakcie. Rovnováha v heterogénnych sústavách. Vplyv podmienok na rovnováhu chemických reakcií.

Gibbsov fázový zákon, fázové diagramy pre 1-, 2- a 3-zložkové sústavy, Clausiova a Clapeyronova rovnica, Raoultov zákon, Henryho zákon, koligatívne vlastnosti (zvýšenie bodu varu, zníženie bodu tuhnutia, osmotický tlak roztoku). Ideálne a reálne roztoky, štandardné stavy. Roztoky elektrolytov, rovnováhy v roztokoch elektrolytov, aktivity a aktivitné koeficienty v roztokoch elektrolytov, teória silných elektrolytov.

Fázové rozhrania, adsorpcia, adsorpčné izotermy, povrchové napätie kvapalín, kapilarita.

Aplikácia teoretických vzťahov na riešenie konkrétnych problémov a výpočet príkladov na seminároch.

Literatúra:

T. Engel, P. Reid: Physical Chemistry, Pearson Educat. Inc., San Francisco 2006

O. Fischer a kol.: Fyzikálna chémia, SPN, Bratislava 1989

V. Kellő, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969

P.W. Atkins: Fyzikálna chémia 1. až 3. diel, STU Bratislava 1999

W.J. Moore: Fysikální chemie, SNTL, Praha 1979, 1981

R. Brdička, J. Dvořák : Základy fyzikální chemie, Academia, Praha 1977

J. Vodrážka: Fyzikální chemie pro biologické vědy, Academia, Praha 1982

Gálová M., Brutovský M., Kladeková D., Kaľavský F.: Výpočty z fyzikálnej chémie, skriptá PF UPJŠ , Košice 1999
Lisý J.M., Valko L.: Príklady a úlohy z fyzikálnej chémie, ALFA, Bratislava 1979
Lisý J.M.: Fyzikálna chémia II (príklady z chem. kinetiky), skriptá Chem.–tech.fakulty SVŠT, Bratislava 1985

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/FUMCH1/03		Názov: Úvod do chémie materiálov
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Seminárna práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: 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 medziatómové 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.		
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, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PPA1/03		Názov: Pokročilé praktikum z anorganickej chémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ACHU/03 alebo ÚCHV/ACH2/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): hodnotenie		
Cieľ predmetu: Získanie zručnosti pri príprave anorganických a koordinačných zlúčenín		
Stručná osnova predmetu: Pokročilé syntézy anorganických a koordinačných zlúčenín (salen komplexy, ferocén, kobaloxímy, anorganické polyméry), ich identifikácia a charakterizácia za použitia spektroskopických metód, metód termickej analýzy a rtg práškovej difrakcie.		
Literatúra: 1. J. Chomič, J. Černák, J. Skoršepa: Pokročilé praktikum z anorganickej chémie, ES UPJŠ, Košice, 1988. 2. G. Marr, B.W. Rockett: Practical Inorganic Chemistry, van Nostrand Reinhold Comp., London 1972. 3. Inorganic Syntheses, Mc Graw-Hill Book Comp., New York. 4. J. Rohovec: (L)Učebnice anorganické chemie, UK Praha, Karolinum, 2003. 5. V. Zelenák: Návod k úlohám na pokročilé praktikum z anorganickej chémie, Interný učebný text, PF UPJŠ Košice 2007.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/ACPE1/03 **Názov:** Priemyselná ekológia

Študijný program: CHb - Chémia

Garantuje:

doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

Zabezpečuje:

doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.

Obdobie štúdia

predmetu: 5

Forma výučby: Prednáška / Cvičenie

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 28 / 14

Počet kreditov:

5

Podmieňujúce predmety:

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška

Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):

Na základe seminárnej práce

Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):

na základe priebežného hodnotenia a skúšky

Cieľ predmetu:

Priblížiť problematiku znečistenia životného prostredia poslucháčom študijných odborov, chémie, environmentálnej ekológie, učiteľských chemických kombinácií.

Oboznámenie sa s problematikou tvorby a ochrany životného prostredia.

Výchova k ekologickému mysleniu a cíteniu v rámci študovaného odboru.

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie sa s problematikou tvorby a ochrany životného prostredia.

Vybrané kapitoly z priemyselnej toxikológie a hodnotenie environmentálneho zaťaženia s tým súvisiaceho.

Toxické látky v životnom a pracovnom prostredí.

Priblíženie hydrocyklu, geocyklu a antropogénneho obehu hmoty z hľadiska predikcie stavu životného prostredia.

Ekologické chovanie človeka v priemysle a živote, environmentálna výchova.

Literatúra:

Jozef Prousek, Gabriel Čík: Základy ekológie a environmentalistiky. STU v Bratislave 2004, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

Jozef Horák, Igor Linhart, Peter Klusoň: Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky.

Vysoká škola chemicko-technologická v Prahe 2004

Jaroslav Prokeš et al.: Základy toxikologie. Obecná toxikologie a ekotoxikologie. Galén 2005, Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum

Pitter P: Hydrochémia, SNTL, Praha, 1990

F. Šiška: Ochrana ovzdušia. Alfa Bratislava, 1980

E. Sobocký: Les a priemyselne imisie, Alfa Bratislava, 1974

S. Ligac: Ekológia a ochrana životného prostredia, 1991

M. Tušan: Ochrana životného prostredia a bezpečnosť práce. Alfa Bratislava 1988

T. Pačes: Základy geochemie vod, Academia, Praha, 1983

Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 1996-2006, MŽP SR časopisecká literatúra, materiály z web-stránok

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:

slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/FTEP1/03		Názov: Teória elektrochemických procesov	
Študijný program: CHb - Chémia			
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14		Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Priebežný didaktický test z obsahu prednášok, záverečný písomný test-výpočet teoretických parametrov elektródových procesov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška, zohľadnenie výsledkov priebežného a záverečného písomného testu.			
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov so základnými teoretickými princípmi, kinetikou a mechanizmom elektródových a elektrochemických procesov a s vybranými experimentálnymi metódami.			
Stručná osnova predmetu: Základy elektrochemickej termodynamiky. Elektrochemický potenciál a rovnováha na rozhraní elektróda - roztok. Elektrická dvojvrstva - základné modelové predstavy o stavbe elektrickej dvojvrstvy. Adsorpčné javy na rozhraní elektróda - roztok. Základy elektrochemickej kinetiky. Reverzibilita elektródovej reakcie. Polarizačné krivky a ich informačná obsažnosť. Vplyv transportných procesov na kinetiku elektródovej reakcie. Reakčné napätie. Teória elektrolytického vylučovania a elektrokryštalizácie. Princípy vylučovania viaczožkových povlakov. Experimentálne metódy elektródovej kinetiky (potenciostatické s jediným pulzom alebo s opakovanými pulzami, cyklická voltampérometria s dc a dp záznamom, coulometria, chronopotenciometria). Spektroelektrochémia. Niektoré významnejšie elektródové procesy. (Membránová elektrochémia a bioelektrochémia - možnosť rozšírenia prednášky v tomto smere.)			
Literatúra: J.O. M. Bockris, A.K.N. Reddy: Modern Electrochemistry, Macdonald, London 2002 A.J. Bard, L.R. Faulkner: Electrochemical Methods, Fundamentals and Applications, J. Wiley and Sons, New York 1980 B.B. Damaskin, O.A. Petrij: Vvedenie v elektrochimičeskiju kinetiku, Izd. Vysšaja škola, Moskva 1975 E. Scholz (Ed.): Electroanalytical Methods, Guide to Experiments and Applications, Springer Vrlg., Berlin 2002 K. Markušová: Elektrochemické metódy (skriptá PF UPJŠ, 2003, ISBN: 80-7097-513-X alternatívne na www.elektrochemia.sk) R. Oriňáková, K. Markušová: Cvičenie z pokročilej elektrochémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2005 K. Markušová, D. Kladeková: Vybrané kapitoly z elektrochémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2008, http://kosice.upjs.sk/~markusk/			

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012
---	---

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/OCH1b/03 **Názov:** Organická chémia II

Študijný program: CHb - Chémia

Garantuje:

doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

Zabezpečuje:

prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

Obdobie štúdia predmetu: 3

Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 / 2 **Za obdobie štúdia:** 42 / 28

Počet kreditov:
7

Podmieňujúce predmety:

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška

Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):

Práca na seminároch, riešenie príkladov. Písomná práca: 7. a 14. týždeň.

Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):

Skúška je formou testu. Test sa skladá zo 104 otázok za 104 bodov (54 teoretických otázok a 50 vzorcov). Pre úspešnú skúšku je nutné získať minimálne 50 bodov. Výsledná známka sa vypočíta ako priemer hodnotenia písomiek na seminároch a samotnej skúšky. Test trvá 90 min.

Cieľ predmetu:

Oboznámenie sa s vlastnosťami, reakciami a prípravou organických látok.

Stručná osnova predmetu:

Étery. Fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie; oxirány a ich reakcie; Sigmatrópne prešmyky a ich stereoselektivita.

Karbonylové zlúčeniny. Aldehydy a ketóny - názvoslovie a ich reaktivita; infračervená spektroskopia, adičné nukleofilné, kondenzačné, oxidačné a redukčné reakcie. Adičné reakcie na konjugované karbonylové skupiny. Reakcie keténov a diketénov. Reakcie C-aniónov karbonylových zlúčenín. Aldolová kondenzácia a príbuzné reakcie. Skrížená aldolová kondenzácia. Haloformová reakcia. Alkylácia a acylácia karbonylových zlúčenín. Reakcie s kys. dusitou a nitrózoderivátmi. Metódy prípravy karbonylových zlúčenín. Benzilový prešmyk. Polymerizačné reakcie. Chinoidné zlúčeniny ich štruktúra, príprava a reakcie. Halogénkarbonylové zlúčeniny. Hydroxykarbonylové zlúčeniny.

Karboxylové kyseliny – charakteristika, názvoslovie, fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie.

Funkčné a substitučné deriváty karboxylových kyselín – acylhalogenidy, anhydridy, estery a amidy. Charakteristika, názvoslovie, fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie. Reakcie acetoctanu etylového. Ketotvorné a kyselinotvorné štiepenie. Halogén, hydroxykarboxylové kyseliny, laktóny, aminokyseliny.

Organické zlúčeniny dusíka. Amíny, diazozlúčeniny, nitro a nitrózozlúčeniny, hydroxylamíny, oxímy a hydrazíny. Beckmanov prešmyk.

Deriváty kyseliny uhličitej a tiouhličitej.

Organické zlúčeniny síry. Tioly, sulfidy, sulfoxidy, sulfóny, sulfónové kyseliny, sulfochloridy, sulfónamidy, sulfénové kyseliny. Príprava organických zlúčenín síry.

Organické zlúčeniny fosforu, kremíka a bóru.

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

Sacharidy: mono- di- a polysacharidy (štruktúra, príprava, vlastnosti a reakcie).

Terpény, steroidy a alkaloidy: ich rozdelenie a vlastnosti.

Vitamíny

Literatúra:

1. Hrnčiar P.: Organická chémia, SPV Bratislava 1990.
2. Kováč J., Kováč Š., Fišera L., Krutošíková A.: Organická chémia I a II, Alfa Bratislava, 1992.
3. Wade L.G.: Organic Chemistry, Prentice Hall, International Ed. 1995
3. on-line učebné texty: <http://uchv.upjs.sk/OCH1> a <http://uchv.upjs.sk/OCH2>

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/POC1/03	Názov: Praktikum z organickej chémie	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.	Zabezpečuje: RNDr. Martin Walko, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Mária Vilková, PhD., RNDr. Patrik Čonka, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/OCH1a/03 alebo ÚCHV/OCH1a/09 alebo ÚCHV/OCH1a/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dve kontrolné písomné práce 2x25b, dvanásť protokolov 12x2b, laboratórna zručnosť 12x1b, kontrolné otázky 14b. Splu 100b. Hodnotenie A: 91-100b, B: 81-90b, C: 71-80b, D: 61-70b, E: 51-60b, Fx: 0-50b. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe priebežného hodnotenia.		
Cieľ predmetu: Praktikum má oboznámiť študentov so základnými izolačnými a čistiacimi metódami používanými v syntetickom laboratóriu. Študent by mal zvládnuť základnú laboratórnu techniku a aplikovať teoretické vedomosti zo základného kurzu organickej chémie pri jednoduchých syntetických prácach.		
Stručná osnova predmetu: Príprava, izolácia, purifikácia a identifikácia organických zlúčenín. Hlavný dôraz sa kladie na osvojenie si experimentálnej zručnosti pri uskutočňovaní organických reakcií, destilácii, extrakcii, kryštalizácii, sublimácii a tenkovrstvovej chromatografii		
Literatúra: 1. Brutovská A.: Cvičenie z metód organickej chémie, Edičné stredisko RUPJŠ 1987. 2. Elečko P., Sališová M.: Cvičenie z organickej chémie, Vyd. UK Bratislava 1980 3. Kováč, Š a kol. Organická chémia, Alfa Bratislava 1992. 4. Pracovný zošit http://kekule.science.upjs.sk/pochu . 5. Prednášky z organickej chémie.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/PPOC/03		Názov: Pokročile praktikum z organickej chémie	
Študijný program: CHb - Chémia			
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Martin Walko, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Mariana Budovská, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84		Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/OCH1a/09 alebo ÚCHV/OCH1a/10			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dve kontrolné písomné práce 2x25b, dvanásť protokolov (vypracovaných v anglickom jazyku) 12x2b, laboratórna zručnosť 12x1b, kontrolné otázky 14b. Spolu 100b. Hodnotenie A: 91-100b, B: 81-90b, C: 71-80b, D: 61-70b, E: 51-60b, Fx: 0-50b. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe priebežného hodnotenia.			
Cieľ predmetu: Praktikum má slúžiť ako príprava pre samostatnú experimentálnu prácu v syntetickom laboratóriu.			
Stručná osnova predmetu: Pokročilé praktikum z organickej chémie je zamerané na zvládnutie náročnejšej laboratórnej techniky a metodiky v syntéze organických zlúčenín (práca s malými množstvami, chromatografia, používanie magnetických miešadiel a vákuového odparováku).			
Literatúra: Harwood, L. M., Moody, CH. J. Experimental Organic Chemistry, Blackwell Scientific Publications, Oxford London 1990.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BCH1a/03		Názov: Biochémia I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.		Zabezpečuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): test		
Cieľ predmetu: Študent má získať ucelený pohľad na jednotlivé časti prednášaného predmetu.		
Stručná osnova predmetu: Príroda-biológia-chémia. Postavenie a perspektíva biochémie. Moderné metódy v biochémií. Bunky - prokaryotické, eukaryotické. Bacteria, eukarya, archaea. Mezofily, termofily, psychrofil, acidofily. Štruktúry a kompartmentizácia buniek. Viacbunkové organizmy. Vodné prostredie, tlmivé roztoky. Kovalentné, iónové, vodíkové, van der Waalsove väzby, hydrofóbne interakcie. Termodynamika a dynamika v biochémií. Aminokyseliny, vlastnosti. Peptidy, vlastnosti, funkcie, syntéza peptidov. Peptidická väzba, disulfidické, desmozínové väzby. Proteíny, funkcie, primárne zloženie, maturácia, sekvenovanie, štruktúra, zbaľovanie a rozbaľovanie, konformačné prechody. Agregácia proteínov a s ňou spojené ochorenia. Myoglobín, hemoglobín. Enzýmy, kinetika, katalýza, ustálený stav. Michaelis-Mentenovej analýza, regulácia, inhibícia, aktivácia. Vplyv teploty, pH. Klasifikácia enzýmov. Puríny, pyrimidíny, nukleozidy, nukleotidy, polynukleotidy, DNA, RNA, štruktúry a vlastnosti. Plazmidy, štruktúry a vlastnosti. Gén, genetický kód. Prenos informácie DNA-RNA-proteín. Evolúcia biomakromolekúl. Sacharidy, polysacharidy, štruktúra, vlastnosti, funkcie. Lipidy, tuky, fosfolipidy, štruktúra, vlastnosti, funkcie. Membrány štruktúry, vlastnosti, funkcie. Prenos látok cez membrány, ionofóry, kanály, prenášače, ATPázy. Signálne molekuly. Prenos signálov cez membrány, komunikácia medzi bunkami. Nervové a hormonálne procesy.		
Literatúra: Voet D., Voetová J. G., Biochemie, Victoria Publishing, Praha, 1994 Škárka B., Ferenčík M., Biochémia, Alfa, Bratislava, 2001 Musil J., Nováková O., Biochemie v obrazech a schématech, Avicenum, Praha, 1990 Berg J. M., Tymoczko J. L., Stryer L., Biochemistry, W. H. Freeman and Company, NY, 2007		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ISCH1b/03		Názov: Informačné systémy v chémii II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ISC1a/03 alebo ÚCHV/ISC1a/00		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatná práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 2 semestrálne projekty		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie a pomôcť im pri získavaní zručností potrebných pri vyhľadávaní, triedení a spracovaní odborných informácií v databázach Web of Science, Beilstein Crossfire, Scifinder Scholar, a ďalších chemických informačných zdrojoch (Cambridge structural database, PDB). Získané vedomosti a zručnosti by im mali umožniť samostatne využívať špecializované informačné zdroje pre prípravu bakalárskych prác, projektov, diplomových prác a pod..		
Stručná osnova predmetu: Beilstein Crossfire. Science Citation Index (Web of Science). Medline. Dôležité chemické portály na internete (ChemWeb, Scirus, ..). Prezentácie chem. dát v elektronickej forme. Štruktúrne databázy chem. zlúčenín. Prezentácia seminárnej práce.		
Literatúra: 1. Ash J.E.: Communication storage and retrieval of chemical information, Clichester Ellis Ylorwood 1985 2. Gasteiger J.(Editor), Engel T.(Editor): Chemoinformatics : A Textbook. John Wiley & Sons, 2004, ISBN 3-527-30681-1 3. Internet resources		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ST/03	Názov: Stereochemia	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomné práce v 7. a 14. týždni. Test, max 50 bodov. Minimum 25 bodov Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Test, 100 bodov. Najmenej 49% bodov je potrebných. Hodnotenie: A 90-100 bodov, B 80-89 bodov, C 70-79 bodov, D 60-69 bodov, E 50-59 bodov, FX 0-49 bodov		
Cieľ predmetu: Zákonitosti priestorovej stavby molekúl. Vzťahy medzi priestorovou stavbou molekúl a ich fyzikálno-chemickými vlastnosťami, reaktivitou a biologickými účinkami. Formalistické popisy a konvencie.		
Stručná osnova predmetu: Základné stereochemické pojmy: prvky a operácie symetrie, bodové grupy, chiralita, enantioméry a diastereoizoméry, označovanie absolútnej konfigurácie, Cahn-Ingold-Prelogove pravidlá (RS)-konvencia, DL-konvencia, geometrická izoméria, Fischerova projekcia, konformácia, koncept izomérie, topizmus, prochiralita, racemáty a ich štiepenie na antipódy, epimerácia, mutarotácia, optická otáčavosť. Základy stereoselektívnej syntézy		
Literatúra: 1. Eliel L. E., Wilen S. E., Stereochemistry of Organic Compounds 2. on-line učebné texty http://uchv.upjs.sk/ST		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ASM/03		Názov: Separačné metódy
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: (ÚCHV/ANCHU/03 alebo ÚCHV/ANCHE/09 alebo ÚCHV/ANCH1b/03) , (ÚCHV/PAEC/03 alebo ÚCHV/PANCH/06 alebo ÚCHV/PANCHE/09 alebo ÚCHV/PACU/03)		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získať vedomosti o základných princípoch a využití separačných techník vo výskume, analytickej praxi, ale aj v iných vedných disciplínach.		
Stručná osnova predmetu: Základné princípy, klasifikácia, teória a aplikácie separačných metód. Extrakcia a jej využitie pri úprave vzorky – LLE, SPE, SPME. Plynová chromatografia, retenčné mechanizmy, stacionárne fázy a ich výber. Detektory používané v GC. Kvalitatívna a kvantitatívna analýza. Vysokoúčinná kvapalinová chromatografia, rozdelenie metód LC, retenčné mechanizmy. Stacionárna a mobilná fáza v LC. Spôsoby detekcie. Aplikácie. Porovnanie metód GC a HPLC. Planárne chromatografické metódy, TLC, HPTLC, PC. Elektromigračné techniky a ich využitie - CE, ITP, HPCE. MEKC - micelárna elektrokinetická chromatografia. Lab-on-a-Chip (LOC), TAS, kapilárna elektroforéza na čipe a ich aplikácie.		
Literatúra: Krupčík, J.: Separačné metódy, SVŠT CHTF, Bratislava 1983. Howard, A., Heineman, R.: Chemical Instrumentation: A Systematic Approach. J.Wiley, New York 1988. Skoog Douglas, A: Principles of Instrumental Analysis. Saunders College Publishing, New York 1985. J.Churáček, P.Jandera: Úvod do vysokoúčinné kapalinové chromatografie, SNTL, Praha 1984.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ANCH1b/03	Názov: Analytická chémia II.	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.	Zabezpečuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., RNDr. Jana Šandrejová, PhD., RNDr. Jana Blašková	
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Kolokvium, referát Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška		
Cieľ predmetu: Získať informácie o teoretických základoch, prístrojovom vybavení a využití inštrumentálnych analytických metód.		
Stručná osnova predmetu: Klasifikácia, základné pojmy a terminológia. Základné časti analytických prístrojov. Absolútne a relatívne metódy. Lineárny a nelineárny signál. Chyby analytických meraní a spracovanie výsledkov. Rozlišovacia schopnosť, rozsah stanovenia, detekčný limit. Kalibračný graf. Spektrálne a optické analytické metódy (princíp, prístroje, detektory, použitie). Základné časti prístrojov v spektrálnej analýze. Zdroje žiarenia. Monochromatizácia. Absorbancia. Lambert–Beerov zákon. UV a VIS spektrofotometria. Fotometrická titrácia. Optické senzory. Nefelometria a turbidimetria. Luminiscenčná analýza. Infračervená a Ramanova spektroskopia. Atómová absorpčná a atómová emisná spektroskopia. Plameňová fotometria. Hmotnostná spektroskopia. Refraktometria. Polarimetria. Optická rotačná disperzia. Cirkulárny dichroizmus. Analytické metódy, založené na využití RTG žiarenia. NMR spektroskopia. Laserová fotoakustická spektroskopia. Rádiochemická analýza. Aktivačná analýza. Kinetické metódy analýzy. Termická analýza. Separačné a predkoncentračné metódy (princíp, prístroje, detektory, použitie). Destilácia. Extrakcia (kvapalina-kvapalina, na tuhej fáze, superkritická fluidná). Plynová a kvapalinová, iónovymenná, papierová chromatografia a TLC. Elektrochemické metódy (princíp, prístroje, použitie). Potenciometria. Referenčné a indikačné elektródy. Kovové a membránové elektródy. Plynové elektródy. Elektrogravimetrické metódy. Konduktometria. Coulometria. Voltampérometria. Polarografia. Ampérometrická titrácia. Výpočtové cvičenia.		
Literatúra: 1. Garaj J., Hladký Z., Labuda J.: Analytická chémia I. Vydavateľstvo STU. Bratislava 1996. 2. Christian G.D. Analytical Chemistry. John Wiley & Sons, Inc. New York – Chichester – Brisbane – Toronto – Singapore 1994. 3. Holtzclaw H.F., Jr., Robinson W.R. College Chemistry with Qualitation Analysis. D.C. Heath and Company 1988.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PFCH/03		Názov: Praktikum z fyzikálnej chémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/FCH1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 1. Primeraná teoretická príprava na jednotlivé úlohy experimentálneho cvičenia podľa doporučenej literatúry. 2. Zvládnutie úloh s relevantnými výsledkami. 3. Spracovanie výsledkov experimentálnej práce formou protokolu a jeho prijatie. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie		
Cieľ predmetu: Praktické a teoretické zvládnutie vedomostí z fyzikálnej chémie.		
Stručná osnova predmetu: Experimentálne overenie teoretických poznatkov z termodynamiky, termochémie, chemických rovnováh (stanovenie zmien entalpie, fázové diagramy), koligatívnych vlastností (kryoskopia, ebulioskopia) a adsorpcie. Experimentálne overenie teoretických poznatkov z elektrochémie (vodivosť, disociačná konštanta, štandardné potenciály, EMN, aktivitné koeficienty, prevodové čísla, polarografia) a chemickej kinetiky (stanovenie rýchlostných konštánt).		
Literatúra: L. Ulický, J. Vavra: Fyzikálna chémia - Laboratórne cvičenia, ALFA, Bratislava 1974 K. Markušová, D. Kladeková, J. Novák, F. Kaľavský: Návod pre praktické cvičenie z fyzikálnej chémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 1998, 2002		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/FMZ/04	Názov: Základy farmaceutickej chémie	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dva písomné testy na prednáške Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška písomnou formou		
Cieľ predmetu: Objasnenie základných pojmov farmaceutickej chémie, pochopenie vplyvu chemickej štruktúry na biologickú aktivitu, oboznámenie sa s niektorými v súčasnej dobe najviac skúmanými skupinami liečiv.		
Stručná osnova predmetu: Podstata farmaceutickej chémie. Vplyv chemickej štruktúry na fyzikálne, chemické a biologické vlastnosti liečiv, zdroje nových liečiv, príklady antibakteriálnych, protivírusových a protinádorových liečiv.		
Literatúra: 1. Melichar B. a kol.: Chemická léčiva, Avicenum, Praha, 1987. 2. Advances in Drug Discovery Techniques: Harvey A. L., Ed., Wiley & Sons, Chichester, 1998. 3. Hampl F., Paleček J.: Farmakochemie, Vydavatelství VŠCHT, Praha 2002. 4. Kutschy P., Vinšová J., Berkeš D., Török M.: Základy farmaceutickej chémie. Vysokoškolské učebné texty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, 2004.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/JCH1/04		Názov: Jadrová chémia
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. František Kaľavský
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): vedomostný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Štúdium prirodzenej a umelej rádioaktivity, oboznámenie sa s nukleárnymi veličinami a jadrovými reakciami. Získanie nových poznatkov o príprave rádionuklidov a značených zlúčenín a o ich využití v technickej praxi a vo všeobecnej a fyzikálnej chémii. Prehľad biologických účinkov jadrového žiarenia a praktické využitie nukleárnej medicíny a jadrovej chémie v zdravotníctve.		
Stručná osnova predmetu: Predmet a vedné disciplíny jadrovej chémie; Využitie jadrového žiarenia; Elementárne častice v jadrovej chémii; Atómové jadro; Nuklidy a izotopy. Rádioaktivita a kinetika rádioaktívnej premeny; Jadrové žiarenie; Zákony rádioaktívnych premien; Samovoľné jadrové premeny. Fyzikálne a chemické účinky jadrového žiarenia; Interakcia jadrového žiarenia a látky; Jadrové reakcie; Umelé jadrové premeny; Zdroje jadrového žiarenia. Detekcia a registrácia jadrového žiarenia; Dozimetria a jej metódy; Výroba umelých rádionuklidov a príprava označených zlúčenín; Jadrová chemická technológia; Radiačná chémia; Chemické a biologické efekty žiarenia; Výrobné aplikácie radiačnej techniky. Použitie rádionuklidov a jadrového žiarenia vo všeobecnej a fyzikálnej chémii a v chemickej analýze; Použitie jadrového žiarenia a rádionuklidov na kontrolu chemickej výroby. Zásady bezpečnosti práce s rádioaktívnymi látkami; Biologické účinky jadrového žiarenia. Nukleárna medicína a jadrová chémia v zdravotníctve; Jadrové elektrárne.		
Literatúra: Varga Š., Tölgyessy J.: Rádiochémia a radiačná chémia. Alfa, Bratislava 1976 Šáro Š., Tölgyessy J.: Rádioaktivita prostredia. Alfa, Bratislava 1985 Navrátil O., Macášek F., a kol.: Jaderná chemie. Academia, Praha 1985 Majer V.: Základy jaderné chémie. SNTL a Alfa, Praha 1981		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BTC/04		Názov: Biotechnológia
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., RNDr. Danica Sabolová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): test		
Cieľ predmetu: Študent má získať ucelený pohľad na jednotlivé časti prednášaného predmetu		
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.		
Literatúra: ZdeněkVodrážka:Biotechnologie, Academia Praha, 1992 Bohumil Sykita : Biotechnologie pro farmaceuty, FaF UK Praha, 1984. odborné články Introduction to Biotechnology by William J. Thieman, Michael A. Palladino, William Thieman,Aug 8, 2003		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BAC1/04		Názov: Bioanorganická chémia I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Mária Reháková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test alebo seminárne práce. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získanie vedomostí o význame a funkcii chemických prvkov, biokovov, ultramikrobiokovov v živých organizmoch, vrátane biominerálov a nových biomateriáloch využívaných v praxi.		
Stručná osnova predmetu: Kovové a nekovové prvky a ich funkcia v biologických systémoch (biokovy, esenciálne prvky). Biokoordinačné zlúčeniny, bioligandy. Akumulátory kyslíka. Fotochemické systémy. Biokatalyzátory, katalytické a regulačné procesy. Biominerály, biomineralizácia. Biomateriály. Toxické účinky prvkov. Využitie bioanorganickej chémie v praxi - v medicíne, farmácii, chemoterapii (protinádorovo aktívne komplexy platiny), v diagnostike, životnom prostredí, minerálnych biotechnológiách a iných oblastiach.		
Literatúra: Reháková, M.: Bioanorganická chémia I, UPJŠ, Košice 2007.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BP1a/04	Názov: Záverečná práca	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BP1b/04	Názov: Záverečná práca	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/SVKB/04	Názov: ŠVK (vystúpenie)	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 4, 6	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Viesť študentov k vedeckej práci, písomnému spracovaniu výsledkov a ich predneseniu na Študentskej vedeckej konferencii.		
Stručná osnova predmetu: Riešenie čiastkovej úlohy výskumného projektu, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov. Verejná prezentácia dosiahnutých výsledkov.		
Literatúra: Literatúra podľa riešenej problematiky.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BACHZ/06	Názov: Základy bioanalytickej chémie	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): priebežný kontrolný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Princípy a teoretické základy aplikácie analytických metód v bioanalýze.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do bioanalytickej chémie, čo je bioanalytická chémia, základné biologické vzorky, klasifikácia a charakter biologických vzoriek. Faktory, ktoré vplyvajú na analyty v biologických vzorkách. Odber, transport a uchovávanie vzoriek, hlavné zásady odberu, potlačenie nežiadúcich javov. Vybrané postupy predúpravy biologických vzoriek (separácia bielkovín, mineralizácia, zakoncentrovanie.). Analyzátory, prístroje a organizácia práce v klinickom laboratóriu. Kontrola a riadenie akosti v klinickom laboratóriu, príručka akosti, kalibračné, kontrolné a referenčné materiály. Validácia a správna laboratórna prax, požiadavky na testovacie pracovisko, operatívne riadenie akosti. Význam tlmivých roztokov pre bioanalytiku, hlavné biologické tlmivé roztoky, príklady vybraných tlmivých roztokov a oblasti pH, v ktorých pôsobia. Enzýmy v bioanalýze, úvod, rozdelenie, kinetika reakcií katalyzovaných enzýmami, mechanizmus enzýmovej katalýzy, závislosť rýchlosti enzýmovej katalýzy od koncentrácie substrátu. Kinetika enzýmovej reakcie s jedným substrátom, Michaelisova konštanta, konštanta špecifity, lag fáza, kinetika reakcie s dvoma substrátmi. Vplyv teploty, pH, tlmivého roztoku, moderátorov a substrátu na správanie sa enzýmov. Základy teórie farebnosti molekúl a ich analytické využitie, indikátorové reakcie.		
Literatúra: 1. Králová B., Fukal L., Rauch P. a Ruml T.: Bioanalytické metódy, Vysoká škola chemicko-technologická, Praha 2001 2. Chromý V., Fisher J., Havel J. a Votava M.: Bioanalytika, Masarykova Univerzita, Brno, 2002 3. Karlson P.: Základy biochémie, 3.vydanie, Academia Praha, 1987 4. Babjuk J., Perlík F. a Šídlo Z.: Bioanalytika léku, Avicentrum Praha, 1990		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PANCH/06		Názov: Praktikum z analytickej chémie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Podľa pracovných výkonov a vedomostnej úrovne na laboratórnom cvičení. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe priebežného hodnotenia.		
Cieľ predmetu: Aplikovať teoretické poznatky z analytickej chémie v laboratórnej praxi.		
Stručná osnova predmetu: Metódy kvantitatívnej ACH. Vážková analýza-Gravimetria. Odmerné metódy - acidimetria, alkalimetria, manganometria, jodometria, komplexometria, argentometria. Výpočty v odmernej analýze, vyhodnocovanie výsledkov, chyby merania. Metódy inštrumentálnej analýzy - elektrochemické a optické. Separačné metódy. Spôsoby vyhodnocovania analýz pri použití inštrumentálnych metód v analytickej chémii.		
Literatúra: T.Gondová, A.Hudák, V.Meľuch, K.Reiffová: Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, Košice 1999. V.Szmereková, P.Meľuch: Praktikum z analytickej chémie, PF UPJŠ, Košice 1988. M.Čakrt: Praktikum z analytickej chémie, Alfa Bratislava 1989. A.Ninčáková, A.Košuriak: Chemická analýza I. SPN, Bratislava 1975. T. Gondová a kol.: Praktikum z analytickej chémie, interné skriptum, UPJŠ Košice 1999 Z.Holzbecher a kol: Analytická chemie, SNTL, ALFA Praha 1987 L. Koller: Analytická chémie, TU Košice, 2002, skriptum v digitálnej forme prístupné na web-e take.sk		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KROKF/PFAJ4/07		Názov: Odborný anglický jazyk pre prírodné vedy
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Gabriela Bednáriková, Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): ústna prezentácia - 50% test na slovnú zásobu - min. 65 percent stupnica hodnotenia: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 72-78, E 65-71, FX 64 a menej Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Záverečný písomný test - minimálne 65% Stupnica hodnotenia: A 93-100, B 86-92, C 79-85, D 72-78, E 65-71, FX 64 a menej		
Cieľ predmetu: Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií študentov príslušného študijného odboru, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností (hovorenie, písanie, čítanie, počúvanie) predovšetkým v odbornej/profesnej angličtine, na stredne pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2). Dôraz sa kladie na aktívne správne používanie odbornej/profesnej angličtiny.		
Stručná osnova predmetu: Anglický jazyk pre biológov: 1. veda a výskum, odbor biológia 2. morfológia rastlín, koreň 3. stonka, list 4. rozmnožovanie rastlín, kvet 5. biológia človeka - telesné sústavy 6. slovná zásoba z oblasti botanickej a zoologickej nomenklatury Anglický jazyk pre geografov a ekológov: 1. veda a výskum, odbor geografia, ekológia 2. rizikové miesta v USA 3. životné prostredie 4. kontinenty, krajiny, národy, jazyky 5. Austrália 6. Európa 7. Afrika 8. Antarktída Anglický jazyk pre matematikov: 1. Veda a výskum, odbor matematika 2. Numbers and shapes 3. Elementary algebra 4. Elementary geometry 5. English calculus		

Anglický jazyk pre fyzikov"

1. Veda a výskum, odbor fyzika
2. Atoms and Molecules
3. States of Matter
4. Electricity
5. Sound
6. Light

Anglický jazyk pre chemikov:

1. Veda a výskum, odbor chémie:
2. History, alchemy
3. Nomenclature
4. Laboratory
5. Periodic Table
6. Matter

Anglický jazyk pre informatikov:

1. Veda a výskum, informatika
2. Living with computers
3. Typical PC
4. Health and safety
5. Programming
6. Email

Literatúra:

Anglický jazyk pre biológov:

Povinná: študijné materiály dodané vyučujúcou

Odporúčaná:

Murphy, R.: English Grammar in Use. Cambridge University Press. 1994.

Redman, S.: English Vocabulary in Use, Pre-intermediate, Intermediate. Cambridge University Press. 2003.

Anglický jazyk pre geografov a ekologov

Povinná:

Buráková Z. English for Students of Geography and Ecology. umiestnenie: <http://www.upjs.sk/public/media/3499/English-for-Students-of-Geography-and-Ecology-pdf>

B. Velebná, English for Chemists

študijné materiály dodané vyučujúcou

Odporúčaná:

Murphy, R.: English Grammar in Use. Cambridge University Press. 1994.

Redman, s.: English Vocabulary in Use, Pre-intermediate, Intermediate. Cambridge University Press. 2003.

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

06.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: KROKF/PFAJAKA/07 **Názov:** Akademická angličtina

Študijný program: CHb - Chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

Mgr. Gabriela Bednáriková

Obdobie štúdia predmetu:

Forma výučby: Cvičenie

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28

Počet kreditov:

2

Podmieňujúce predmety:

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie

Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):

kontrolná písomná práca, test, aktivita na hodine

Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):

záverečná písomná práca, test

hodnotenie: minimum 65%

Cieľ predmetu:

Cieľom predmetu je osvojenie si užitočných techník akademického písomného ako aj ústneho prejavu

Stručná osnova predmetu:

Predmet sa zameriava na osvojenie si užitočných techník akademického písomného prejavu (rozdiely medzi formálnou a neformálnou korešpondenciou, robenie si poznámok z prednášky, napísať zhrnutia, závery, krátke eseje v rozsahu 400-450 slov, správne citovať, písať s využitím porovnania a kontrastu, štruktúr príčin a dôsledkov, napísať esej v rozsahu 1000-1500 slov obsahujúcu citácie a bibliografiu), akademického čítania (porozumieť akademickým textom, vyhľadávať detaily a parafrázovať časti akademických textov, rozvíjať rýchločítanie), akademického hovorenia a počúvania (rozvoj kritického myslenia a rozoznávania medzi názorom a faktom, účasť v diskusiách, vedenie diskusie na rôzne témy so spolužiakmi a vyučujúcimi). Študenti sú vedení k samostatnosti pri štúdiu a dokumentácii vlastného študijného pokroku a sebahodnotenia.

Literatúra:

interné materiály Katedry anglistiky a amerikanistiky FF UPJŠ

Seal: Academic Encounters

T. Armer Cambridge English for Scientists

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

06.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KROKF/PFAJKKA/07		Názov: Komunikatívne kompetencie v anglickom jazyku
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Gabriela Bednáriková
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): písomný test, aktivita na hodine		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečný písomný test		
Minimum: 65%		
Povolené max. 2 absencie počas semestra		
Cieľ predmetu:		
Zvýšiť úroveň komunikatívnych kompetencií v anglickom jazyku		
Stručná osnova predmetu:		
Cieľom predmetu je poskytnúť študentom príležitosť na uplatnenie svojich teoretických vedomostí v praktických komunikačných situáciách. Výučba je zameraná na zdokonalenie jazykových vedomostí a zručností študenta, rečovej, pragmatickej a vecnej kompetencie. Študenti sa učia viesť komunikáciu, prijímať a formulovať výpovede, efektívne vyjadrovať svoje myšlienky ako aj orientovať sa v obsahovom pláne výpovede. Súčasťou výučby je precvičovanie rečových intencií kontaktných (napr. pozdravy, oslovenia, pozvanie, oslovenie), informatívnych (napr. získavanie a podávanie informácií, vyjadrenie priestorových a časových vzťahov), regulačných (napr. prosba, poďakovanie, zákaz, pochvala, súhlas, nesúhlas) a hodnotiacich (napr. vyjadrenie vlastného názoru, stanoviska, želania, emócií). Výsledkom budovania praktickej jazykovej kompetencie majú byť vedomosti a zručnosti zodpovedajúce požiadavkám a kritériám dokumentu Spoločný európsky referenčný rámec pre vyučovanie jazykov.		
Literatúra:		
interné materiály Katedry anglistiky a amerikanistiky FF UPJŠ		
M. McCarthy, F. O'Dell: English Vocabulary in Use		
M. Misztal: Thematic Vocabulary		
J. Fictumova, J. Ceccarelli, T. Long: Angličtina, konverzace pro pokročilé		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KROKF/PFAJGA/07	Názov: Komunikatívna gramatika v anglickom jazyku	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Gabriela Bednáriková
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): kontrolná písomná práca, aktivita na hodine		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečná písomná práca		
Cieľ predmetu:		
Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku.		
Stručná osnova predmetu:		
Predmet je zameraný na precvičovanie a upevňovanie vedomostí z morfológie a syntaxe angličtiny s cieľom ukázať súvislosti v gramatike ako celku. Predmet je určený študentom, ktorí často robia gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku. Prostredníctvom rozboru textov, audio nahrávok, testov, gramatických cvičení, monologických a dialogických prejavov študentov zameraných na špecifické gramatické štruktúry sa individuálne aj skupinovo riešia problematické prípady. Dôraz sa kladie na vyvážený rozvoj gramatického myslenia v procese komunikácie, čo v konečnom dôsledku prispieva k rozvoju všetkých štyroch jazykových zručností.		
Literatúra:		
interné materiály Katedry anglistiky a amerikanistiky FF UPJŠ		
M. Misztal: Thematic Vocabulary		
McCarthy, O'Dell: English Vocabulary in Use		
Alexander: Longman English Grammar		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KGER/NJKK/07	Názov: Komunikatívne kompetencie v NJ	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Emília Orságová, CSc., Mgr. Mária Zavatčanová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: nemecký, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 08.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KGER/NJKG/07		Názov: Komunikatívna gramatika v nemeckom jazyku
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Emília Orságová, CSc., Mgr. Mária Zavatčanová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): kontrolná písomná práca		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečná písomná práca		
Cieľ predmetu:		
Cieľom predmetu je identifikovať a odstrániť najfrekvencovanejšie gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku.		
Stručná osnova predmetu:		
Predmet je zameraný na precvičovanie a upevňovanie vedomostí z morfológie a syntaxe angličtiny s cieľom ukázať súvislosti v gramatike ako celku. Predmet je určený študentom, ktorí často robia gramatické chyby v ústnom prejave ako aj v písomnom styku. Prostredníctvom rozboru textov, audio nahrávok, testov, gramatických cvičení, monologických a dialogických prejavov študentov zameraných na špecifické gramatické štruktúry sa individuálne aj skupinovo riešia problematické prípady. Dôraz sa kladie na vyvážený rozvoj gramatického myslenia v procese komunikácie, čo v konečnom dôsledku prispieva k rozvoju všetkých štyroch jazykových zručností.		
Literatúra:		
interné materiály Katedry germanistiky FF UPJŠ		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: nemecký, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 08.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KGER/AN/07		Názov: Akademická nemčina
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Emília Orságová, CSc., Mgr. Mária Zavatčanová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): kontrolná písomná práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečná písomná práca		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je osvojenie si užitočných techník akademického písomného prejavu		
Stručná osnova predmetu: Predmet sa zameriava na osvojenie si užitočných techník akademického písomného prejavu (rozdiely medzi formálnou a neformálnou korešpondenciou, robenie si poznámok z prednášky, napísať zhrnutia, závery, krátke eseje v rozsahu 400-450 slov, správne citovať, písať s využitím porovnania a kontrastu, štruktúr príčin a dôsledkov, napísať esej v rozsahu 1000-1500 slov obsahujúcu citácie a bibliografiu), akademického čítania (porozumieť akademickým textom, vyhľadávať detaily a parafrázovať časti akademických textov, rozvíjať rýchločítanie), akademického hovorenia a počúvania (rozvoj kritického myslenia a rozoznávania medzi názorom a faktom, účasť v diskusiách, vedenie diskusie na rôzne témy so spolužiakmi a vyučujúcimi). Študenti sú vedení k samostatnosti pri štúdiu a dokumentácii vlastného študijného pokroku a sebahodnotenia.		
Literatúra: interné materiály Katedry germanistiky FF UPJŠ		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: nemecký, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 08.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ZCV1/08		Názov: Základy chemických výrob
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Zuzana Vargová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dva písomné testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe výsledkov priebežného hodnotenia.		
Cieľ predmetu: Oboznámenie s výrobou anorganických zlúčenín v priemyselnom rozsahu.		
Stručná osnova predmetu: Predmet chemickej technológie. Výrobné procesy. Technologická schéma výroby Nerastné suroviny. Spracovanie a doprava surovín. Základy metalurgie. Priemyselná elektrochémia. Priemyselné hnojivá. Výroba anorganických kyselín. Priemysel silikátov. Navrhovanie, výstavba a prevádzkovanie chemických výrobní.		
Literatúra: P. Fellner, J. Valtýni, D. Bobok: Všeobecná a anorganická technológia, STU Bratislava 1995 S. Mocik, S. Mikulášek, S. Gavorník: Chemická technológia, SPN Bratislava 1980 M. Drdák, J. Studnický, E. Mórová, J. Karovičová: Aktuálne referáty		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ECH1/08	Názov: Environmentálna chémia	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Riešenie reálnych problémov ochrany životného prostredia. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Poskytnutie základných princípov a znalostí environmentálnej chémie.		
Stručná osnova predmetu: Predmet environmentálnej chémie. Cykly látok na Zemi. Geochemické cykly. Cyklus uhlíka, dusíka, síry a fosforu. Kovy v životnom prostredí, špeciálne cykly. Zloženie atmosféry a jej funkcia. Fyzikálno-chemické procesy v atmosfére. Fotochémia v atmosfére. Polutanty v atmosfére a skleníkový efekt. Modely skleníkového efektu. Princípy kontroly kvality ovzdušia. Energetická bilancia Zeme. Vodné prostredie a monitorované polutanty. Princípy a postupy prípravy pitnej vody. Klasifikácia polutantov a spôsoby ich eliminácie. Čistenie odpadných vôd. Využitie analytických metód v environmentálnej chémii. Monitoring životného prostredia. Základné princípy funkcie a analýzy pôdy. Biogeochemické procesy. Kyslý dážď a kovové ióny v pôde. Environmentálna chémia vybraných xenobiotík. Environmentálna analýza, stratégia a koncepty.		
Literatúra: 1. G. Schwedt: The Essential Guide to Environmental Chemistry, Wiley and Sons, London 2001 2. R.N. Reeve, J.D. Barnes: General Environmental Chemistry, Wiley, London 1994		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/MB1b/08		Názov: Molekulová biológia II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., doc. RNDr. Peter Javorský, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/MB1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): písomka Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Získať základné poznatky pre konštrukciu rekombinantnej DNA		
Stručná osnova predmetu: Izolácia a charakterizácia nukleových kyselín: princípy izolácie DNA, RNA. Enzýmy v génovom inžinierstve. Príprava rekombinantných DNA Amplifikačné metódy: PCR, ... Analýza nukleových kyselín Sekvenčná analýza Vírusy v molekulárnej genetike Praktické aplikácie		
Literatúra: J. Turňa a kol.: Rekombinantná DNA a biotechnológie J. Sambrook a kol.: Molecular cloning - a laboratory manual		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/NANO/09		Názov: Nanotechnológie
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Andrea Fedorková, PhD., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3, 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie	Počet kreditov: 5
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚINF/IKTP/10		Názov: Informačno-komunikačné technológie -prezenčne
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD., RNDr. Jozef Studenovský, CSc., Mgr. Alexander Szabari, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Didaktický test realizovaný v prostredí LMS Moodle zameraný na overenie základnej informačnej a komunikačnej gramotnosti študentov. Študenti, ktorí sú držiteľmi ECDL START certifikátu, nemusia absolvovať prezenčnú výučbu a odpúšťa sa im vykonanie didaktického testu. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Záverečný projekt zameraný na študijný odbor študenta, spracovaný v prezentačnom programe s využitím tabuľkových kalkulátorov, textových procesorov, internetových zdrojov a vyhľadávacích nástrojov. Študentom, ktorí sú držiteľmi ECDL certifikátu (všetkých 7 modulov) sa uzná vykonanie tohto predmetu v plnom rozsahu a udelí sa im hodnotenie "A"- výborne.		
Cieľ predmetu: Získať resp. prehĺbiť základnú informačnú a komunikačnú gramotnosť študentov, ktorá bude na akceptovateľnej úrovni v rámci krajín EÚ.		
Stručná osnova predmetu: Spracovanie textu pomocou textového procesora. Spracovanie a vyhodnocovanie informácií pomocou tabuľkového kalkulátora. Vyhľadávanie, získavanie a výmena informácií pomocou internetu. Tvorba prezentácií.		
Literatúra: 1. Franců, M: Jak zvládnout testy ECDL. Praha : Computer Press. 2007. 160 s. ISBN 978-80-251-1485-8 2. Jančařík, A. et al.: S počítačem do Evropy – ECDL. 2. vydanie. Praha : Computer Press, 2007. 152 s. ISBN 80-251-1844-3 3. Kolektív autorov: Syllabus ECDL verzia 5.0. [on-line] [citované 9.2.2010]. Dostupné na internete: < http://www.ecdl.sk/buxus/docs//interne_informacie/Syllabus_V5.0/20090630ECDL-SyllabusV50_SK-V01_FIN.pdf > 4. Kalakay, R. et al: Informačné a komunikačné technológie - prezenčný kurz. [on-line] [citované 9.2.2010]. Dostupné na internete: < http://moodle.science.upjs.sk/course/view.php?id=90 >		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 19.01.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚINF/IKTD/10		Názov: Informačno-komunikačné technológie - dištančne
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Didaktický test realizovaný v prostredí LMS Moodle zameraný na overenie základnej informačnej a komunikačnej gramotnosti študentov. Študentom, ktorí sú držiteľmi ECDL START certifikátu, sa odpúšťa vykonanie didaktického testu. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Záverečný projekt zameraný na študijný odbor študenta, spracovaný v prezentačnom programe s využitím tabuľkových kalkulátorov, textových procesorov, internetových zdrojov a vyhľadávacích nástrojov. Študentom, ktorí sú držiteľmi ECDL certifikátu (všetkých 7 modulov) sa uzná vykonanie tohto predmetu v plnom rozsahu a udelí sa im hodnotenie "A"- výborne.		
Cieľ predmetu: Získať resp. prehĺbiť základnú informačnú a komunikačnú gramotnosť študentov, ktorá bude na akceptovateľnej úrovni v rámci krajín EÚ.		
Stručná osnova predmetu: Spracovanie textu pomocou textového procesora. Spracovanie a vyhodnocovanie informácií pomocou tabuľkového kalkulátora. Vyhľadávanie, získavanie a výmena informácií pomocou internetu. Tvorba prezentácií.		
Literatúra: 1. Franců, M: Jak zvládnout testy ECDL. Praha : Computer Press. 2007. 160 s. ISBN 978-80-251-1485-8 2. Jančařík, A. et al.: S počítačem do Evropy – ECDL. 2. vydanie. Praha : Computer Press, 2007. 152 s. ISBN 80-251-1844-3 3. Kolektív autorov: Sylabus ECDL verzia 5.0. [on-line] [citované 9.2.2010]. Dostupné na internete: < http://www.ecdl.sk/buxus/docs//interne_informacie/Sylabus_V5.0/20090630ECDL-SylabusV50_SK-V01_FIN.pdf > 4. Kalakay, R. et al: Informačné a komunikačné technológie - dištančný kurz. [on-line] [citované 9.2.2010]. Dostupné na internete: < http://moodle.science.upjs.sk/course/view.php?id=239 >		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 19.01.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/MATa/10		Názov: Matematika I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Roman Soták, PhD., RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., RNDr. Mária Kopperová, RNDr. Tatiana Polláková, Mgr. Rastislav Rusnačko, RNDr. Zuzana Farkasová
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dva testy a vypracovanie individuálnych заданий. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a písomnej skúšky.		
Cieľ predmetu: Získať základné matematické poznatky, naučiť sa používať metódy dôkazu a získané poznatky používať pri riešení úloh.		
Stručná osnova predmetu: Funkcia jednej reálnej premennej, spojitosť funkcie, priebeh funkcie, neurčitý a určitý integrál		
Literatúra: Huťka, Benko, Ďurikovič: Matematika, Alfa, Bratislava 1991 D.Studenovská, T. Madaras, S. Mockovčiak: Zbierka úloh z matematiky pre nematematické odbory, UPJŠ 2006 D.Studenovská, T. Madaras: Matematika pre nematematické odbory, UPJŠ 2006		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/MATb/10		Názov: Matematika II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Stanislav Lukáč, PhD., RNDr. Tatiana Polláková, RNDr. Zuzana Farkasová
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚMV/MATa/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dva testy a vypracovanie individuálnych zadaní. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a písomnej skúšky.		
Cieľ predmetu: Získané vedomosti z matematickej analýzy si rozšíriť o poznatky z algebry a geometrie a tiež z diferenciálnych rovníc a nekonečných radov.		
Stručná osnova predmetu: Systém lineárnych algebraických rovníc, determinanty. Vektorový priestor. Funkcie viacerých premenných, spojitosť a limita, parciálne derivácie. Niektoré typy diferenciálnych rovníc. Nekonečný číselný rad, nekonečné funkcionálne rady, Taylorov a MacLaurinov rad.		
Literatúra: Huťka, Benko, Ďurikovič: Matematika, Alfa, Bratislava 1991		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/SMP/10		Názov: Štatistické metódy v prírodných vedách
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žezula, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 3, 5	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra.		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Porozumieť základom popisnej štatistiky používanej v prírodných vedách.		
Stručná osnova predmetu: Typy dát. Početnosti. Miery polohy a rozptýlenosti. Kvantily. Základné rozdelenia pravdepodobnosti. Bodové a intervalové odhady. Testovanie základných hypotéz. Sila testu.		
Literatúra: • Wonnacott, Wonnacott: Introductory Statistics, Wiley 1977 • Garson: PA 765 Statnotes: An Online Textbook (elektronická učebnica, http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm), North Carolina State University, 1998 • Chajdiak, Rublíková, Gudába: Štatistické metódy v praxi, Statis, 1997 • Žezula: Základy pravdepodobnosti a štatistiky (skriptá, http://kosice.upjs.sk/~zezula/stg/stg.html), PF UPJŠ, 2000		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PRCH1/10	Názov: Proseminár z chémie I	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:	Zabezpečuje: RNDr. Miroslava Matiková-Maľarová, PhD., RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 1 Za obdobie štúdia: 0 / 14	Počet kreditov: 1
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/PRCH2/10	Názov: Proseminár z chémie II	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Martin Vavra, PhD., RNDr. Juraj Kuchár, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 1 Za obdobie štúdia: 0 / 14	Počet kreditov: 1
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VCH/03 alebo ÚCHV/VCH/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ACH1/10	Názov: Anorganická chémia I	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., RNDr. Miroslava Matiková - Maľarová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/VCH/10 alebo ÚCHV/VCH/03 alebo ÚCHV/VCHU/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/OCH1a/10	Názov: Organická chémia I	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ANCH1a/10	Názov: Analytická chémia I	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BCH1b/10	Názov: Biochémia II	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/BCH1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/FCH1b/10		Názov: Fyzikálna chémia II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/FCH1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVb/11		Názov: Športové aktivity II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 14.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVa/11		Názov: Športové aktivity I
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 14.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVd/11		Názov: Športové aktivity IV
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 14.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/UVF/12	Názov: Úvod do všeobecnej fyziky pre chemikov	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Peter Vrábel, RNDr. Róbert Tarasenko
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14	Počet kreditov: 1
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Osvojiť si základné poznatky z elektriny, magnetizmu a optiky		
Stručná osnova predmetu: Numerické riešenie podporných príkladov z elektrostatiky, magnetizmu, optiky, riešenie zadaných problémov formou projektov a diskusií.		
Literatúra: V. Hajko a kol. Fyzika v príkladoch, Alfa, Bratislava, 1983.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu

Kód: ÚCHV/GLP/12		Názov: Základy metodiky experimentu	
Študijný program: CHb - Chémia			
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14		Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Seminárna práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška			
Cieľ predmetu: Získanie základov pre korektné a teoreticky podložené spracovanie a hodnotenie výsledkov v experimentálnej praxi. Správe hodnotenie chýb meraní a vylučovanie výsledkov zaťažených hrubou chybou.			
Stručná osnova predmetu: Úvod a základy pre správne vyhodnotenia experimentálnych výsledkov. Základné vzorce používané v pri spracovaní výsledkov v chemickom a biologickom experimente. Rozdelenie výsledkov meraní, klasické a robustné odhady strednej hodnoty a rozptylu. Hodnotenie presnosti, správnosti a spoľahlivosti výsledkov. Neistota a chyba výsledkov meraní. Kalibrácia v analytickej chémii. Hodnotenie analytických metód. Precvičenie typických príkladov z praxe na nadväzujúcich seminároch.			
Literatúra: Havlik T., Flórián K., Havlik M.: Základy metodiky experimentovania. Vydav. Štrobek, Košice 1998. Eckschlager K., Horsák I., Kodejš Z.: Vyhodnocování analytických výsledků a metod. SNTL, Praha 1980. Brereton R. G.: Chemometrics, Wiley, 2003.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 07.02.2012	

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/PPZMg/12	Názov: Psychológia a psychológia zdravia /magisterské štúdium/	
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Anna Janovská, Mgr. Jozef Benka, Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 05.02.2012

Názov vysokej školy, názov fakulty: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/CHF1b/12		Názov: Fyzika II
Študijný program: CHb - Chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc., RNDr. Peter Vrábel, RNDr. Róbert Tarasenko
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: (ÚFV/CHF1a/03 , ÚFV/UVF/12)		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2x za semester (7. a 13. týždeň) testy z príkladov a testy z teórie. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe výsledkov na ústnej skúške a priebežného hodnotenia.		
Cieľ predmetu: Osvojiť si základné poznatky z elektriny a magnetizmu, z elektrických kmitov , elektromagnetických vln, z optiky a kvantovej mechaniky.		
Stručná osnova predmetu: Elektrodynamika. Elektrický prúd. Ohmov zákon. Kirchhoffove zákony. Práca a výkon el. prúdu. Magnetizmus. Magnetické pole. Elm. indukcia. Transformátory. Energia mag. poľa. Magnetikum v mag. poli. Typy mag. látok. Doménová štruktúra. Elektrické kmity. Striedavý prúd. RLC obvody. Pásová teória tuhých látok. Polovodiče. Termoelektrické javy. Elektrický prúd v kvapalinách a plynch. Elektromagnetické vlny. Maxwellove rovnice. Tok energie. Optika. Interferencia a ohyb svetla. Polarizácia. Zdroje svetla. Zákony žiarenia. Fotoel. jav. Lasery. Kvantová mechanika. Vlnová funkcia. Schroedingerova rovnica. Zeemanov a Starkov jav . Spin. Pauliho vylučovací zákon. Atóm vodíka, zložitejšie atómy a molekuly.		
Literatúra: Krempasky J.: Fyzika, Veda Bratislava, 1982. Hajko V., Daniel - Szabó J.: Základy fyziky, Veda, Bratislava 1983. Horák Z., Krupka F.: Fyzika, SNTL a Alfa, Praha 1981. Hajko V. a kol: Fyzika v príkladoch, Alfa, Bratislava 1983.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 13.02.2012