

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/UPR/03		Názov: Umenie pomáhať rozhovorom
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof.		Zabezpečuje: Mgr. Ondrej Kalina
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: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Zadanie-40 b; poster, flip-chart papier, prezentácia na seminári témy: - sebareflexia možností pomáhania - využitie metódy rozhovoru v mojej profesnej budúcnosti • Aktívna účasť-50 b; aktivita v diskusii,zapájanie do modelových situácií • Sebahodnotenie- 10b Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Podľa priebežnej kontroly.		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom základné informácie o systemickom prístupe k pomáhaniu. Trénovať vedenie rozhovoru, ujasňovanie objednávok. Reflektovať možnosti pomáhania.		
Stručná osnova predmetu: Psychologická príprava pre vedenie rozhovoru. Sebareflexia vlastných možností, schopností viesť rozhovor, pomáhať. Možnosti pomáhania rozhovorom z pohľadu vybraných psychologických prístupov.Systemický prístup k pomáhaniu. Rozhovor a profesionálne spôsoby pomáhania a kontroly. Objektivistický a konštruktivistický rámec rozhovoru v teórii a praxi. Je možné pomáhať kontrolou? Otvorenie rozhovoru, dojednávane priebehu, priebeh, ukončenie rozhovor.Konštruktivistické otázky v rozhovore.Analýza jednotlivých fáz vedenia rozhovoru. Reflexný tím možnosti pomoci pri rozhovore.Modely reflexných tímov. Modelové situácie vedenia rozhovoru s jednotlivcom. Modelové situácie vedenia rozhovoru so skupinou.Profesionálne možnosti, výhody a úskalia riešenia problémov s jednotlivcom, so skupinou.		
Literatúra: Yalom,I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003 Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996 Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.		
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: KFaDF/AFS/05		Názov: Antická filozofia a súčasnosť
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): 40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 60% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poukazať na korene západnej civilizácie, ktoré siahajú ku Grékom, ako jednému z 3 pilierov Európskej kultúry. Práve zdôraznením previazanosti antickej filozofie a EPISTEME umožní lepšie pochopiť otázky formovania matematickej prírodovedy 17. storočia a niektoré závažné otázky dnešnej podoby vedy a kultúry		
Stručná osnova predmetu: Edmund Husserl o podstate antickej filozofie. Mýtus a filozofia. Filozofia predsokratikov a F.Nietzsche. Predsokratiki a M.Heidegger. Starogrécky atomizmus. Platón a jeho vplyv na vznik renesančnej a novovekej prírodovedy. Platónova "teória poznania". Aristotelova syntéza antického vedenia. Epikuros. Antická filozofia a rané kresťanstvo. Skepticizmus - problém agnosticizmu.		
Literatúra: Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Höffding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hussey, E.: Presokratiki.Praha. Rezek 1997.		
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: ÚCHV/BACH1/03		Názov: Bioanalytická chémia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	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 kontrolný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa s využitím analytickej chémie a analytických metód v oblasti klinickej chémie, klinickej biochémie, hematológie, lekárskej mikrobiológie a imunológie.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do bioanalytickej chémie. Klasifikácia a charakter biologickej vzorky. Odber, transport a uchovávanie biologických vzoriek. Vybrané metódy pre predúpravu biologických vzoriek. Optimalizácia analytického procesu. Vyhodnotenie analytických výsledkov. Kontrola a riadenie akosti v klinickom laboratóriu, príručka akosti, kalibračné, kontrolné a referenčné materiály. Enzýmy v bioanalýze. Úvod do imunochemických metód. Imunoanalytické metódy-aglutinačné, precipitačné. základné charakteristiky. Imunoanalytické metódy so značenými reaktantami (RIA). Neizotopové metódy (EIA, ELISA, LIA, FIA). Mikrobiologické metódy. Vybrané separačné postupy pre analýzu biomolekúl. Princípy miniaturizácie analytických postupov – senzory, biosenzory, mikročipy, nanočipy		
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 5. Mikkelsen S.R, Cortón E.: Bioanalytical Chemistry, Wiley, 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: ÚTVŠ/TVc/11		Názov: Športové aktivity III
Študijný program: AnCHm - Analytická 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/NMR1/00		Názov: Jedno- a dvojdimenzionálna NMR spektroskopia	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia			
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42		Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Individuálna práca na seminároch, praktické riešenie problémov, priebežné písomné práce v 7. a 14. týždni. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška je písomná a ústna, spája teoretické vedomosti s praktickým riešením vybraných NMR problémov.			
Cieľ predmetu: Naučiť študentov analyzovať štruktúru a vlastnosti organických a bioorganických zlúčenín pomocou 1D a 2D ¹ H a ¹³ C NMR spektier. Zvládnuť využitie NMR na riešenie kvantitatívnej analýzy organických zmesí. Demonštrovať využitie na praktické aplikácie.			
Stručná osnova predmetu: Teoretické princípy, základné meracie metódy a experimentálne zariadenia na meranie jedno- a dvojdimenzionálnych spektier jadrovej magnetickej rezonancie (NMR) pulzným ožarovaním s Fourierovou transformáciou. Opis javov na báze vektorových modelov. Riešenia a praktická aplikácia jednodimenzionálnych najmä ¹ H a ¹³ C NMR spektier a základných korelovaných dvojdimenzionálnych spektier na účely analýzy štruktúry, stereochemického usporiadania, reakčných mechanizmov, molekulovej dynamiky, fyzikálnochemických vlastností a kvantitatívnej analýzy chemických zlúčenín.			
Literatúra: 1. Schraml J.: Dvourozměrná NMR spektroskopie, Academia Praha 1987 2. Miertuš S. a kol.: Atomová a molekulová spektroskopia, Alfa, Bratislava 1991 3. Friebolin H.: Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy, Verlag Chemie, Weinheim 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/FKC/00		Názov: Cvičenie z koloidnej chémie
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	
Podmieňujúce predmety:		
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: Experimentálne štúdium vybraných problémov koloidne disperzných sústav.		
Stručná osnova predmetu: Povrchové javy. Adsorpcia na rozhraní tuhá fáza – kvapalná fáza, určovanie charakteru povrchu. Elektrické vlastnosti koloidne disperzných sústav. Stabilita a koagulácia koloidných sústav. Štruktúrna – mechanické vlastnosti disperzných sústav. Koloidne povrchovo aktívne látky. Vlastnosti roztokov vysokomolekulových látok.		
Literatúra: V. Kellő, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969 S.S. Voluckij: Kurz koloidní chemie, SNTL, Praha 1984 K. Markušová, D. Kladeková, J. Novák, F. Kaľavský: Návod pre praktické cvičenie z fyzikálnej chémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 1998, 2002 D. Kladeková: Vybrané experimentálne úlohy z koloidiky - interné skriptá		
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/DPCO1a/00	Názov: Diplomová práca	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:	Zabezpečuje: prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Slávka Hamuľáková, PhD., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Odporúčaná 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...): Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.		
Cieľ predmetu: Študent sa pod vedením školiteľa oboznamuje s problematikou diplomovej práce a vypracuje plán experimentov a začne experimentálne pracovať.		
Stručná osnova predmetu: Štúdium odporúčanej literatúry, literárna rešerš na zadanú tému diplomovej práce, príprava experimentov a počiatočné experimenty.		
Literatúra: Podľa schváleného zadania diplomovej práce.		
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/DPCO1b/00 **Názov:** Diplomová práca

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.

Obdobie štúdia predmetu: 2

Forma výučby:

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: Za obdobie štúdia:

Počet kreditov:

6

Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1a/00

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie

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

Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom.

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

Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.

Cieľ predmetu:

Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce.

Stručná osnova predmetu:

Samostatná experimentálna práca študenta a štúdium potrebnej literatúry.

Literatúra:

Podľa schváleného zadania diplomovej práce a literárnej rešerše.

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/SVK1/00	Názov: ŠVK (vystúpenie)	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné 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 ciastkovej úlohy výskumného projektu, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov		
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/BFC1a/01		Názov: Biofyzikálna chemia I
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.		Zabezpečuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	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 Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Semestrálna práca. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Získať moderné poznatky o biologických systémoch, zákonoch ich výstavby, dynamiky, stability.		
Stručná osnova predmetu: Predmetom štúdia sú biologické systémy, zákony ich výstavby, dynamiky, stability. Princípy evolučného vývoja biologických systémov, zákonitosti prechodu z chemického pohybu na biologický. Nerovnovážna termodynamika. Súvislosti medzi mikroskopickými a makroskopickými veličinami biologických systémov. Kooperatívne javy, bifurkácie. Informácia a cena informácie. Využitie synergetiky, teórie singularít, teórie katastrof v biologických systémoch.		
Literatúra: Cantor, C.R., Schimmel, P.R., Biophysical Chemistry, W.H. Freeman and Co., S. Francisco, 1980 Marschall, A.G., Biophysical Chemistry, John Wiley & Sons, N.York, 1978 Moore, W.J., Fyzikální chemie, SNTL, Praha, 1981 Kello, V., Tkáč, A., Fyzikálna chémia, 3. vyd., Alfa, Bratislava, 1977 Dvořák, I., Mařík, F., Andrej, L., Biotermodynamika, Academia, Praha, 1982 P. Glansdorff, I. Prigogine, Thermodynamics theory of structure, stability and fluctuations, Willey, 1971 Hoppe, W., Lohmann, W., Markl, H., Ziegler, H., (eds.), Biophysics, Springer V., Berlin, 1983 M. V. Volkenstein, Biofyzika, Nauka, 1988 Rubin, A. B., Biofyzika I, II, Vyššaja škola, Moskva, 1987 Romanovskij, Y.M., Stepanova, N. V., Černavskij, D. S., Matematičeskoe modelirovanie v biofyzike, Nauka, Moskva, 1975 Krempaský, J., Synergetika, STU, Bratislava, 1994 Voet, D., Voetová, J. G., Biochémie, Victoria Publishing, Praha, 1994 Peitgen, H. O., Jurgens, H., Saupe, D., Fractals for the Classroom, Springer-Verlag, NY, 1992 Avnir, D. (ed.), The Fractal Approach to Heterogeneous Chemistry, John Wiley & S., NY, 1989 Winfree, A. T., The Geometry of Biological Time, Springer-Verlag, NY, 1980 Harrison, L. G., Kinetic Theory of Living Pattern, Cambridge Univ. Pres., NY, 1993		
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/KOC1/01		Názov: Kvantová chémia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Ladislav Janovec, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Práca na seminároch. Dve priebežné písomné práce, 7. a 14. týždeň. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúškou, ktorá bude pozostávať z písomnej a verbálnej časti s prihliadnutím k priebežnému hodnoteniu		
Cieľ predmetu: Prehĺbiť znalosti poslucháčov z teórie chemickej väzby na báze MO a samostatné prevádzanie základných kvantovochemických výpočtov (optimalizácia geometrie molekúl, tranzitné stavy, vibračná analýza a pod.)		
Stručná osnova predmetu: Vývoj teórie chemickej väzby. Časovo nezávislá Schrödingerova rovnica. Základné aproximácie v teórii chemickej väzby. Metódy teórie chemickej väzby na báze MO-LCAO. Chemická reaktivita. Hyperplochy potenciálnej energie molekúl. Molekulová štruktúra a geometria. Stacionárne body hyperplôch energie. Tranzitné stavy. Reakčná koordináta. Výpočet absolútnych hodnôt rovnovážnych a rýchlostných konštant reakcií v plynnej fáze. Výpočty solvatačných energií.		
Literatúra: 1. Zahradník R., Polák R.: Základy kvantové chemie, TKI, SNTL Praha 1976 2. Polák R., Zahradník R.: Kvantová chemie, SNTL Praha 1985 3. Remko M.: Molekulové modelovanie, SAP, Bratislava 2000 4. Jensen F. : Introduction to Computational Chemistry, Wiley, 2000		
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/APO1/02		Názov: Analýza psychotropných a omamných látok	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia			
Garantuje: doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28		Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Formou diskusií k jednotlivým témam. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška			
Cieľ predmetu: Získať vedomosti o klasifikácii, účinkoch/mechanizme drog, druhoch drogovej závislosti a metódach používaných pri ich analýze.			
Stručná osnova predmetu: Definícia drogy a toxikománie. Psychotropné a omamné látky – klasifikácia, charakteristika, účinky, závislosť. Tolerancia, terapia, prevencia. Farmakokinetika drogy, receptory, biotransformácia. Metódy používané na identifikáciu a analýzu drog v rôznych matriciach na špecializovaných pracoviskách so zameraním sa na opiáty, kokaín, amfetamíny, halucinogény, marihuanu a i.			
Literatúra: Riedl O., Vondráček V.: Klinická toxikologie, Avicenum Praha 1980. Novomeský F.: Drogy, Advent Orion, Martin 1995. Melichar a kol.: Chemické léčiva, Avicenum Praha 1972. Prokeš J.: Základy toxikologie I, II, Karolinum Praha 1996.			
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/AVZ1/02	Názov: Odber, príprava a spracovanie vzoriek	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): Odber reálnej vzorky. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Základné podmienky vzorkovania, odberu vzorky a spracovania.		
Stručná osnova predmetu: Typy analytických vzoriek a topológia ich odberu. Príručka kvality pre odber vzorky a správna laboratórna prax aplikovaná na odber vzorky. Veľkosť vzorky a možnosti optimalizácie (vybrané softvérové produkty). Odberové techniky. Povaha laboratórneho vybavenia pre odber vzorky . Odber vzorky so zakoncentrovaním analytu in-line. Konzervácia a uskladnenie vzoriek. Zjednodušenie matrice vzorky a jej charakter umožňujúci následné špecifické analýzy. Špecifiká spracovania vzorky pre chromatografickú analýzu.		
Literatúra: Z.Holzbecher, J.Churáček a kol.: Analytická chemie, SNTL/ALFA, Bratislava 1987. O.Stoeppler: Sampling And Sample Preparation Practical Guide for Analytical Chemists.Academic Press, London, 2002. E.P.Popek: Sampling and Analysis of Environmental Chemical Pollutants.Elsevier Science, San Diego, 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: KFaDF/IH2/03		Názov: Idea humanitas 2 (všeobecný základ)	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia			
Garantuje:		Zabezpečuje: Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.	
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: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 100% Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): hodnotený zápočet			
Cieľ predmetu: Doplniť a rozšíriť záujem študentov prírodných vied o spoločenskovednú problematiku súvisiacu s otázkami vývoja filozofie, vedy a vedenia človeka, ktoré sa prejavujú v naliehavých problémoch dnešného sveta a spoločnosti. Zvláštny dôraz je kladený na formovanie humanistických ideí, ich vznik, transformáciu a možné úskalia a riziká. Okrem premýšľania nad vážnymi otázkami minulosti a súčasnosti je súčasťou aj uvažovanie o súčasnosti a súčasných kontextoch veľkých tém filozofie a západnej kultúry zvlášť. Preto ako praktický výstup je chápaná aj príprava a realizácia programu zameraného na spoluprácu s alternatívnymi smermi pedagogiky v podmienkach nášho transformujúceho sa školstva.			
Stručná osnova predmetu: Vek obrazu sveta. Pochybnosť ako princíp filozofie. Vznik obrazu sveta (Weltbild);odlišnosti antickej theoria,stredovekej scientia,vznik matematickej prírodovedy. Veda ako prevádzka (Betrieb); inštitucionalizácia vedy. Filozofia, veda a moderný svet. Pohyb života človeka: akceptácia, obrana, sloboda ako zápas, prihlásenie sa ku konečnosti Moderný svet a hľadanie zmyslu. Byrokracia, odosobnenosť, prevaha technokratických prístupov. Únava ako novodobá hrozba Európe. Cesty k slobode vedú cez znovuoobjavenie vlastného Ja. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je <i>starostlivosť o dušu</i>. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti <i>paideia</i>. Kľukatá cesta vedenia. Rodný list <i>kalkulujúceho myslenia. </i> Európa a doba poeurópska. <i>Starostlivosť o dušu </i>- základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles.			
Literatúra: Hegel, G. W. F.: Fenomenologie ducha. Praha. NČSAV 1960 Husserl, E.: Krize evropského lidství a filosofie. In: Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie. Praha. Akademie 1996 Patočka,J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996 Patočka,J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999 Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava, Kalligram 2001			
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: KFaDF/KDF/05		Názov: Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ)
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
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...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 100% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie a nadviazať na dejiny filozofie s cieľom poukázať na súvislosti filozofie 19. a 20.storočia, ako podstatné zlomy a smerovania západnej civilizácie a súvislosti s otázkami dnešných dní a možných smerovaní		
Stručná osnova predmetu: Predmet filozofie v západnej filozofii 19. a 20. storočia. Filozofia I.Kanta ako východisko filozofie 19. a 20.storočia. Filozofia života. Pragmatizmus a jeho hlavní predstavitelia. Existencializmus. Pozitivismus ako hlavný smer scientistickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia.		
Literatúra: Mihina, F., Leško, V. a kol.: Metamorfózy poklasickej filozofie. Bratislava. Iris 1994. Novosád, F.: Premeny buržoáznej filozofie. Bratislava. Archa 1986. Störig, H. J.: Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Antológia z diel filozofov VIII.-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: ÚCHV/SDP/03	Názov: Seminár k diplomovej práci	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.	Zabezpečuje: prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., RNDr. Marcel Török, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Slávka Hamul'aková, PhD., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD., doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	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 Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): konzultáciami Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Zhodnotením práce študenta vedúcim diplomovej práce.		
Cieľ predmetu: Viesť študentov k samostatnej prezentácii vlastných výsledkov, ku kritickému prijímaniu informácií, schopnosti vedeckej diskusie, ako aj oboznámiť ich s formálnymi náležitosťami diplomovej práce.		
Stručná osnova predmetu: Diplomová práca - súčasť štátnej skúšky, všeobecné zásady písania práce, formálna stránka, odkazy na informačné pramene, obhajoba diplomovej práce.		
Literatúra: Podľa zamerania diplomovej práce.		
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/ELD1/03		Názov: Elektródové deje v technickej praxi
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	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...): Test. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška so zohľadnením výsledkov priebežného a záverečného testu.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov s najfrekvencovanejšími elektrochemickými procesmi, aplikovanými v súčasnej technickej praxi.		
Stručná osnova predmetu: Teoretické základy elektródových dejov. Konštrukčné prvky elektrolyzéro. Elektrolýza vody. Elektrolýza NaCl-soľanky. Elektrolytické získavanie a rafinácia kovov z vodného prostredia, nevodného prostredia a z tavenín. Elektrolýza hliníka. Elektrolytické vylučovanie kovových povlakov na rôzne substráty. Elektrolytické nanášanie lakov. Princípy korózie kovov a ochrana proti korózii.		
Literatúra: Regner A. :Technická elektrochemie, Academia Praha 1967 Mocik S., Mikulášek S., Gavorník S.: Chemická technológia, Slovenské pedagogické nakladateľstvo Bratislava, 1978 Kocich J., Tuleja S.: Korózia a ochrana kovov, Hutnícka fakulta TU v Košiciach, 1998		
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/FKC1/03	Názov: Koloidná chémia	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): V každom z dvoch povinných testov z výpočtového cvičenia má študent dosiahnuť minimálne polovicu z maximálneho počtu pridelených bodov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Objasniť základné fyzikálno-chemické princípy koloidne disperzných sústav, ktorých dispergované častice majú rozmery 1nm až 1 mikrometer, pre pochopenie niektorých dôležitejších problémov technológie a prírody.		
Stručná osnova predmetu: Klasifikácia a charakterizácia disperzných sústav. Vplyv stupňa disperzity na vlastnosti disperzných sústav. Optické vlastnosti disperzných sústav. Teória rozptylu svetla. Molekulovo-kinetické vlastnosti disperzných sústav. Povrchové javy a adsorpcia. Elektrické vlastnosti koloidných sústav a ich praktické využitie. Štruktúra, stabilita a koagulácia koloidne disperzných sústav. Štruktúrne - mechanické vlastnosti disperzných sústav. Sústavy s plynným, kvapalným a tuhým disperzným prostredím. Roztoky makromolekulových látok. Gély - prechodné sústavy.		
Literatúra: V. Kellő, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969 J. Pouchlý, J. Vavruš: Fyzikální chemie koloidních soustav, SNTL, Praha 1960 S.S. Vojuckij: Kurz koloidní chemie, SNTL, Praha 1984 L. Bartovská, M. Šišková: Fyzikální chemie povrchu a koloidních soustav, VŠCHT, Praha 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/FKK1/03	Názov: Kinetika a katalýza	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. František Kaľavský
Obdobie štúdia predmetu: 1	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 Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Podrobnejší a širší výklad kinetiky rozmanitých typov reakcií a homohénnej a heterogénnej katalýzy.		
Stručná osnova predmetu: Kinetika rozmanitých typov reakcií.Klasifikácia chemických reakcií. Rýchlosť reakcie. Poriadok reakcie. Mechanizmus reakcie. Jednoduché reakcie. Zložité reakcie. Teória chemickej kinetiky. Experimentálne metódy kinetiky.Mechanizmus komplexných reakcií. Explózie. Fotochemické reakcie. Podstata adsorpcie, druhy adsorpcie, adsorpčné izotermy. Katalýza. Podstata katalytických procesov. Faktory podmieňujúce katalýzu. Homogénna a heterogénna katalýza. Enzymatická katalýza.		
Literatúra: Treindl L.: Chemická kinetika. SPN, Bratislava 1990. Kiperman S. S.: Kinetika heterogénnych katalytických reakcií. Academia, Praha 1989		
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/MMU/03	Názov: Makromolekulová chémia	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): V každom z dvoch povinných pribežných testov z prednášky študent má dosiahnuť minimálne polovicu z maximálneho počtu pridelených bodov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Zoznámenie sa s možnými štruktúrami polymérov a metódami ich syntézy, ako aj s odrazom štruktúry v ich vlastnostiach.		
Stručná osnova predmetu: Základné štruktúrne princípy polymérov – monoméry, tvar, klasifikačné schéma. Fyzikálne vlastnosti. Fázové prechody a deformácia polymérov. Distribúcia molekulových hmotností – frakcionácia polymérov. Stanovenie molekulovej hmotnosti makromolekúl. Syntéza makromolekulových látok – polyreakcie. Reťazová a nereťazová polyreakcia. Kopolymerizácia. Chemické a fyzikálne premeny polymérov. Roztoky polymérov. Prírodné makromolekulové látky. Polyméry a životné prostredie.		
Literatúra: B. Vollmert: Základy makromolekulární chemie, ACADEMIA, Praha 1970 M. Lazár, D. Mikulášová: Syntéza a vlastnosti makromolekulových látok, ALFA, Bratislava 1976 P.W. Atkins: Fyzikálna chémia, STU, Bratislava 1999 J. Pouchlý: Fyzikální chemie makromolekulárních a koloidních soustav, VŠCHT, Praha 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/TA1/03		Názov: Termická analýza
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): test		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Ovládanie základných princípov termickej analýzy a jej použitie na charakterizáciu zmien fyzikálnych a chemických vlastností látky počas ohrevu /anorganické zlúčeniny a materiály, organické látky a farmaceutické prípravky/.		
Stručná osnova predmetu: Predmet podáva informácie o metódach termickej analýzy (TG/DTG, DTA, TMA, ETA, EGD, EGA a pod.), o procesoch, ktoré sa odohrávajú v tuhých látkach počas ohrevu, o reakčnej kinetike, ich rozklade, o aplikácii TA pre štúdium anorganických a organických zlúčenín a využití mikropočítačov v TA.		
Literatúra: Györyová K., Balek V.: Termická analýza, PF UPJŠ, Edičné stredisko, Košice, 1992 Blažek A.: Termická analýza, Praha, 1972, SNTL Wendlandt W. W.: Thermal Methods of Analysis, 2. vydanie, New York, 1985 Šesták J.: Měření termofyzikálních vlastností pevných látek, Academia Praha, 1982 Heide K.: Dynamische thermische Analysenmethoden, VEB Deutsch Verlag Wissenschaften, Leipzig, 1979		
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: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

Zabezpečuje:

doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.

**Obdobie štúdia
predmetu:** 1

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: AnCHm - Analytická chémia			
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 2	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/IMS1/03	Názov: Identifikácia analytov metódou hmotnostnej spektrometrie	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	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 Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Oboznámit studentov s novymi možnosťami identifikácie analytov v analytickej chemii.		
Stručná osnova predmetu: Izotopické zloženie a jeho použitie, identifikácia molekulového iónu, všeobecné identifikačné postupy, uhl'ovodíky, halogénované uhl'ovodíky, alkoholy, étery a fenoly, aldehydy a ketóny, ďalšie deriváty a ich hmotnostné sektrá, heterocyklické zlúčeniny, detailne riešenie hmotnostných spektier, typy hmotnostnespektrometrických analyzátorov a ich použitie v identifikácii analytov. MS kombinované techniky, riešenie príkladov MS spektier. Nadstavbový predmet k Metódam určovania štruktúry.		
Literatúra: T.A. Lee: A Beginner's Guide to Mass Spectral Interpretation, J.Wiley and Sons, Chichester, New York 1998.		
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/PBACH1/03		Názov: Praktikum z bioanalytickej chémie
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	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 Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): priebežný kontrolný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečný kontrolný test		
Cieľ predmetu: Získanie praktických zručností v analýze a úprave biologických vzoriek, aplikácie vybraných analytických metód v analýze biologického materiálu		
Stručná osnova predmetu: Analytická chémia v laboratórnej medicíne,základy analýzy biologických sústav,charakter a spracovanie biologických vzoriek, enzýmy v bioanalýze,imunochemické metódy, rádionuklidy v analytike, v biochémií a v potravinárstve, elektroforetické metódy, analytický význam nukleových kyselín, vybrané separačné metódy pre analýzu biomolekúl		
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 biochémiie, 3.vydanie, Academia Praha, 1987		
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/APTF1/03	Názov: Analýza povrchov a tenkých filmov	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	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...): Analýza spektier. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Úvodné informácie a pojmy o metódach tenkovrstvovej analýzy.		
Stručná osnova predmetu: Ako definujeme povrch, koľko atómov je v povrchu, citlivosť a odozva povrchov, hmotnostná spektrometria sekundárnych iónov, základné rovnice, charakterizácia monovrstvy. Primárny ión, bombardovanie elektrónom, plasma, iónizácia povrchov. Hmotnostnespektrometrické analyzátory, magnetický sektor, kvadrupólový hmotnostný analyzátor, TOF analyzátor. Mechanizmus generácie sekundárnych iónov. Statická metóda TOF SIMS. Imaging a scanning TOF SIMS. Dynamická TOF SIMS. Kurz ponúka prehľad najnovších hmotnostne-spektrometrických metód v analýze povrchov, rozhraní a tenkých filmov. Aplikácie TOF-SIMS, TOF-SNMS, AFM, XPS a ďalších postupov sú zamerané na široké využitie v praxi.		
Literatúra: J.C. Vickerman: Surface Analysis, Wiley and Sons, Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto 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/AAS1/03		Názov: Atómová spektrochémia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.
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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Na základe seminárnej práce a teoretického a praktického zvládnutia cvičení. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe priebežného hodnotenia a výsledkov ústnej skúšky.		
Cieľ predmetu: Teoretické a praktické oboznámenie sa s optickými atómovými absorpčnými a emisnými metódami, používanými v prevádzkovej analytickej chémii životného prostredia, materiálom výskume v oblasti prvkovej analýzy biologických materiálov i potravinových vzoriek		
Stručná osnova predmetu: Základná i rozšírená informácia o optických metódach atómovo absorpčných a emisných, o histórii ich vývoja, použití v praxi: Optické analytické metódy, princípy, rozdelenie. Atómové spektrá, vznik, analytické využitie. Moderné zariadenia rozkladu žiarenia. Detekcia žiarenia v atómovej spektrochémii. Historický vývoja moderné trendy. Fotografická detekcia a jej zvláštnosti. Metódy a postupy roztokovej analýzy, špeciálne metódy vnášania roztokových vzoriek do výboja. Atómová absorpčná spektrometria, plameňové a bezplameňové metódy. Metódy založené na interakcii RTG žiarenia so vzorkou: WDXRF, EDXRF, TXRF - výhody, nevýhody, aplikácie.		
Literatúra: I.Němcová, L. Čermáková, P. Rychlovský: Spektrometrické analytické metódy. Karolinum , Praha 1997 (skriptum) J. Garaj, D. Bustín, Z. Hladký: Analytická chémia. Alfa, Bratislava 1987 (vysokošk. učebnica) M. Čákrť a kol.: Praktikum z analytickej chémie. Alfa Bratislava 1989 D. A. Skoog, J.J.Leary: Instrumentelle Analytik. Springer, Berlin - Heidelberg 1996 L. Koller: Analytická chémia. TU Košice 2002 (skriptum) B. Welz, M. Sperling: Atomic Absorption Spectrometry, Wiley-VCH Verlagsgesellschaft mbH Germany 1998		
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/DPCO1c/03 **Názov:** Diplomová práca

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.

Obdobie štúdia predmetu: 3

Forma výučby:

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: Za obdobie štúdia:

Počet kreditov:
8

Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1b/00

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie

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

Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom.

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

Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.

Cieľ predmetu:

Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce a priebežne spracovávať výsledky.

Stručná osnova predmetu:

Samostatná experimentálna práca študenta na diplomovej práci, priebežné spracovanie výsledkov.

Literatúra:

Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.

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/DPCO1d/03 **Názov:** Diplomová práca

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Zuzana Vargová, PhD.

Obdobie štúdia predmetu: 4

Forma výučby:

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):

Týždenný: Za obdobie štúdia:

Počet kreditov:
30

Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1c/03

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie

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

Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta vedúcim diplomovej práce.

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

Školiteľ zhodnotí diplomovú prácu a vypracuje hodnotenie vedúceho diplomovej práce.

Cieľ predmetu:

Ukončiť experimenty, spracovať výsledky a spísať diplomovú prácu.

Stručná osnova predmetu:

Dokončenie experimentálnych prác študenta na diplomovej práci, spracovanie výsledkov, spísanie diplomovej práce.

Literatúra:

Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.

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/MSO1/03		Názov: Metódy spracovania odpadov
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Andrea Fedorková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	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...): Semestrálna práca. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť poslucháčov s metódami likvidácie odpadov.		
Stručná osnova predmetu: Klasifikácia odpadov, separácia odpadov a legislatíva v spracovaní odpadov. Vybrané postupy eliminácie odpadov. Pyrolýzne spaľovanie odpadov, modelovanie procesov pyrolýzneho spaľovania a optimalizácie podmienok spaľovania odpadov. Analytické metódy v monitorovaní produktov vznikajúcich pri spaľovaní odpadov, znižovanie toxicity produktov likvidácie odpadov. Odpady v pôde, povrchovej a podzemnej vode.		
Literatúra: Prednášky a časopisecká 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/EMDP/03	Názov: Experimentálne metódy k DP	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.	Zabezpečuje: doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. Zuzana Gažová, CSc., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Danica Sabolová, PhD., doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., doc. RNDr. Peter Javorský, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., RNDr. Zuzana Vargová, PhD., doc. RNDr. Tatána Gondová, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	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...): Individuálne týždenné hodnotenie práce študenta vedúcim diplomovej práce. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Vedúci diplomovej práce zhodnotí semestrálnu prácu a zvládnutie experimentálnych metód študentom.		
Cieľ predmetu: Osvojenie si experimentálnych metód potrebných k úspešnému riešeniu diplomovej práce.		
Stručná osnova predmetu: Technika experimentálnych metód vrátane využívania prístrojov potrebných k riešeniu diolomovej práce.		
Literatúra: Podľa pokynov vedúceho diplomovej práce.		
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/APC1/03		Názov: Praktická chromatografia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
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:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Protokoly z cvičení. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Cieľom je podať študentom praktické informácie o chromatografickej inštrumentácii a experimente.		
Stručná osnova predmetu: Praktické aspekty chromatografickej inštrumentácie. Detailná charakterizácia inštrumentácie vysokoúčinnnej kvapalinovej a plynovej chromatografie. Injektor, kolóna, detektor, módušy separácie. Diagnostika kolón, stacionárne fázy, optimalizácia parametrov chromatografickej separácie.		
Literatúra: Dean, R.: A practical guide to the care, maintenance, and troubleshooting of capillary gas chromatographic systems. Huthig, Heidelberg, 1991. Grob, K.: On-Line Coupled LC-GC. Huthig, Heidelberg 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/FEM/03		Názov: Elektroanalytické metódy
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Andrea Fedorková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	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: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Pribežné hodnotenie prípravy na cvičenie a prijatých protokolov z cvičení. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámenie sa s princípmi, teoretickým základom a praktickými aplikáciami moderných elektroanalytických metód.		
Stručná osnova predmetu: Moderné elektroanalytické metódy predstavujú investične málo náročnú alternatívu pre stopovú analýzu materiálov zo životného prostredia. Prednáška zahŕňa princípy, teoretický základ a príklady praktickej aplikácie voltampérometrických a polarografických, najmä vysoko citlivých pulzových metód, ich kombinácie s HPLC, elektroanalytické detektory v prietokových systémoch, potenciometrické merania s iónovoselektívnymi elektródami, potenciometrické biosenzory atď., potenciometrické a coulometrické titrácie, rastrovací tunelovací mikroskop, elektrochemické kremenné mikrováhy, praktické rady a pripomienky k problematike stopovej analýzy. Blokové cvičenie na úrovni moderného servisného laboratória nadväzuje na prednášanú látku (stanovenie ťažkých kovov vo vodách alebo v biologickom materiáli, stanovenie kyseliny askorbovej v ovocí, stanovenie dusičnanov a dusitanov vo vodách (alebo v zelenine), stanovenie niektorých farmaceutík a pod.).		
Literatúra: K. Markušová: Elektrochemické metódy (vysokoškolský učebný text PF UPJŠ v Košiciach, 2003) alternatívne na www.elektrochemia.sk E. Scholz (Ed.): Electroanalytical Methods, Springer Vrlg.. Berlin 2002 J. Wang : Analytical Electrochemistry, Wiley-VCH Publ., New York 2000 A.J. Bard, L.R. Faulkner : Electrochemical Methods, John Wiley and Sons, New York 1980, 2001 R. Kalvoda a kol.: Elektroanalytická chemie životního prostředí, SNTL, Praha 1985 M. Čakrt a kol.: Metódy a postupy elektrochemickej analýzy 1, HSC Servis, Bratislava 1993 K. Markušová, D. Kladeková: Vybrané kapitoly z elektrochémie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2008, http://kosice.upjs.sk/~markusk/ R. Oriňáková, K. Markušová: Cvičenie z pokročilej elektrochémie (skriptá PF UPJŠ 2005)		
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/MCV1/03	Názov: Metódy chemického výskumu	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...):		
1. V každom z dvoch povinných pribežných testov z prednášky študent má dosiahnuť minimálne polovicu z maximálneho počtu pridelených bodov.		
2. Za vypracovanie samostatnej seminárnej práce má študent získať aspoň 51% z maximálneho počtu pridelených bodov.		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Skúška		
Cieľ predmetu:		
Objasniť spôsoby merania, vyhodnotenia a interpretácie fyzikálno-chemických parametrov v homogénnych a heterogénnych systémoch.		
Stručná osnova predmetu:		
Stanovenie fyzikálno-chemických veličín (disociačná konštanta, aktivitný koeficient, súčin rozpustnosti, konštanta stability komplexu, difúzny koeficient). Kalorimetria a jej využitie. Experimentálne metódy chemickej kinetiky. Koloidika. Adsorpcia-BET rovnica. Butlerova a Volmerova rovnica. Metódy stanovenia molekulových hmotností makromolekulových látok.		
Literatúra:		
V. Kalous a kol.: Metódy chemického výskumu, SNTL, Praha 1987		
V. Kellö, A. Tkáč: Fyzikálna chémia, ALFA, Bratislava 1969		
J. Dvořák, J. Koryta: Elektrochémie, Academia, Praha 1983		
L. Treindl: Chemická kinetika, SPN, Bratislava 1990		
J. Garaj a kol.: Fyzikálno – chemické analytické metódy, ALFA, Bratislava 1977		
D. Kladeková: Supportive Textbooks in Course: Methods of Chemical Research, The ESF project no. SOP HR 2005/NP1-051 11230100466, Interné učebné texty, Košice 2008		
internetové zdroje		
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/JCH1/04		Názov: Jadrová chémia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. František Kaľavský
Obdobie štúdia predmetu: 2	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/FVE1/04	Názov: Vybrané kapitoly z elektrochémie	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Daniela Kladeková, CSc., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Hodnotenie prípravy na seminár/cvičenie, hodnotenie prijatých protokolov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška		
Cieľ predmetu: Rozvinúť teoretické aj praktické poznatky z oblasti pokročilej elektrochémie.		
Stručná osnova predmetu: Rovnovážne vlastnosti nabitých fázových rozhraní, klasifikácia elektrických potenciálov. Elektrická dvojvrstva, elektrokapilárne javy, kapacita elektrickej dvojvrstvy, adsorpčné javy na rozhraní elektróda - roztok. Štruktúra nabitých fázových rozhraní, modely elektrickej dvojvrstvy. Koloidná chémia: interakcia dvojvrstiev jednotlivých častíc a stabilita koloidov. Základy elektrochemickej kinetiky, rovnica polarizačnej krivky, koeficient prenosu náboja a heterogénna rýchlostná konštanta, výmenná prúdová hustota, vplyv transportných procesov na kinetiku elektródovej reakcie. Elektrolytická príprava povlakov a ich charakterizácia. Elektrolytické vylučovanie kovov a ich zliatin. Elektrochemická príprava nevodivých povlakov. Vodivé organické polyméry - príprava a vlastnosti. Elektrochémia na atomárnej úrovni. Elektrochemické kremennokryštálové mikrováhy. Galvanické články chemické a koncentračné. Elektromotorické napätie galvanického článku. Kapalinový potenciál. Termodynamika galvanického článku. Primárne a sekundárne galvanické články. Lítiové batérie a ďalšie sekundárne články využívané ako moderné zdroje elektrickej energie, membránové palivové články.		
Literatúra: 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 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/ATV1/04		Názov: Technológia vody
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.		Zabezpečuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomka, referát Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získať informácie o technologických procesoch úpravy a čistenia vody.		
Stručná osnova predmetu: Klasifikácia technologických procesov úpravy vody. Čírenie vody. Koagulácia. Vplyv rôznych faktorov na koaguláciu. Odstránenie organických látok sorpciou. Dezinfekcia vody. Cieľ dezinfekcie. Faktory ovplyvňujúce účinnosť procesu dezinfekcie. Spôsoby dezinfekcie pitnej vody. Chlórovanie. Aktívny chlór. Plyný chlór. Chlóramíny. Chlóran sodný. Dioxid chlóru (IV). Dechlorácia vody. Ozónovanie. Porovnanie dezinfekčných činidiel. Fluoridovanie a odstránenie fluóru z vody. Technologické problémy pri fluoridovaní. Metódy odstránenia fluóru z vody. Metódy zmäkčovania vody. Reagenčné zmäkčovanie. Iónova výmena. Regenerácia iónexov. Demineralizácia vody. Vymrazovanie. Destilácia. Elektrodialýza. Metóda reverznej osmózy. Odstránenie Fe a Mn. Odstránenie amónnych iónov, dusitanov, dusičnanov, ťažkých a stopových prvkov. Odstránenie sírovodíka. Odstránenie kyslíka. Odpadové vody. Zloženie a vlastnosti odpadových vôd. Komunálne odpadové vody. Klasifikácia priemyselných odpadových vôd. Etapy čistenia priemyselných odpadových vôd. Metódy chemického čistenia odpadových vôd. Fyzikálno–chemické čistenie odpadových vôd. Metóda iónovej výmeny na zeolitoch. Biologické čistenie odpadových vôd. Biologická oxidácia v anaeróbných a aeróbných podmienkach. Faktory ovplyvňujúce biologické čistenie. Odstránenie zlúčenín dusíka a fosforu. Procesy oxidácie odpadových vôd. Dezodorizácia odpadových vôd. Dezinfekcia odpadovej vody po čistení. Nasýtenie odpadových vôd kyslíkom. Exkurzia: Čistiareň odpadových vôd. Úpravňa pitnej vody. Výpočtové cvičenia.		
Literatúra: 1. Žáček L. Chemické a technologické procesy úpravy vody. SNTL, Praha 1981. 2. Aktuálna časopisecká literatúra 3. Internet		
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/AZP1/04		Názov: Analytická chémia životného prostredia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.		Zabezpečuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., RNDr. Jana Šandrejová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Kolokvium, referát Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získať informácie o metodológii chemickej analýzy environmentálnych systémov.		
Stručná osnova predmetu: Znečistenie ŽP technologickými procesmi, poľnohospodárskou, činnosťou, liečivami a hormonálnymi prípravkami. Ekologické katastrofy. Monitoring ŽP. Analytické metódy, používané pri rozbore vzoriek ŽP. Princípy voľby analytickej metódy. Terénne prístroje, test-metódy a automatické monitorovacie stanice v analýze zložiek ŽP. Organizácia analytickej kontroly. Systém zabezpečovania kvality a správna laboratórna prax. Akreditácia laboratórií. Evaluácia nových analytických metód. Interná a externá kontrola kvality. Regulačný diagram. Problémy pri odbere vzoriek ŽP. Konzervovanie, chemická úprava a spôsoby rozkladu vzoriek. Hydrosféra. Klasifikácia, chemické zloženie, metódy vzorkovania, konzervovania a analýzy vôd. Rušivé vplyvy pri analýze vôd. Monitoring kvality vôd na Slovensku. Zloženie, vlastnosti a metódy analýzy pitnej a odpadových vôd. Osobitosti analýzy minerálnych vôd. Litosféra. Chemické zloženie a analýza pôd. Stanovenie chemického zloženia a fyzikálnych vlastností pôd. Zloženie, chemické a fyzikálne vlastnosti sedimentov a ich analýza. Vzájomný vplyv vôd a sedimentov. Špeciácia a špeciálna analýza pri analýze zložiek ŽP. Sekvenčná analýza. Atmosféra. Požiadavky na metódy používané pri analýze ovzdušia. Automatický monitoring atmosféry. Pracovné ovzdušie. Pracovné úkony pri zisťovaní škodlivín v ovzduší. Spôsoby získavania a prechovávaní vzoriek ovzdušia. Stanovenie množstva analyzovaného vzduchu. Metódy analýzy pracovného ovzdušia. Analýza potravín. Využitie klasických a inštrumentálnych metód v analýze ŽP. Prietoková injekčná analýza pri analýze zložiek ŽP. Rádiochemické metódy. Biologické expozičné testy.		
Literatúra: 1. Blažej A.: Chemické aspekty životného prostredia. ALFA. Bratislava 1981. 2. Ure A.M., Davidson C.M.: Chemical Speciation in the Environment. Blackie, London 1995. 3. Aktuálna časopisecká literatúra 4. Internet		
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/FOCHP1/04	Názov: Korózne procesy a ochrana povrchov	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	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...): seminárna práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Štúdium chemických a elektrochemických degradačných procesov kovových materiálov, vrátane špecifických foriem ich korózie. Získanie poznatkov o všeobecných podmienkach ochrany kovov pred koróziou.		
Stručná osnova predmetu: Chemická korózia kovov. Chemické a elektrochemické degradačné procesy kovových materiálov vrátane špecifických foriem ich korózie. Oxidické vrstvy. Vplyv faktorov na oxidačný proces. Vanádová korózia. Vodíková korózia. Chemická korózia v neelektrolytoch. Korózia v taveninách kovov. Elektrochemická korózia kovov. Korózne články. Elektródové potenciály. Termodynamika a kinetika elektrochemickej korózie. Vnútorne a vonkajšie faktory elektrochemickej korózie kovov. Špecifické formy korózie kovov. Korózne vplyvy prostredia na vlastnosti materiálu a na životnosť materiálu v rôznych podmienkach použitia. Korózia v podmienkach mechanického namáhania. Kontaktná korózia. Korózia v pôde. Všeobecné podmienky ochrany kovov pred koróziou. Elektrochemická ochrana. Korózia technických kovov a zliatin. Nehrdzavejúce ocele a liatiny. Chrómové ocele. Ocele so zvýšenou odolnosťou voči atmosferickej korózii. Korózne vlastnosti medi a jej zliatin. Korózne vlastnosti hliníka a jeho zliatin. Korózna odolnosť titánu, zinku, horčíka, cínu, olova. Korózna odolnosť ušľachtilých kovov. Korózne odolné materiály používané v technickej praxi. Ekologické problémy korózie a ochrany kovov.		
Literatúra: J. Kocich, S. Tuleja: Korózia a ochrana kovov, Hutnícka fakulta TU, Košice, 1998		
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/VSE1a/04 **Názov:** Výberový seminár

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, 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...):

Konzultácie

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

Seminárna práca

Cieľ predmetu:

Oboznámiť študentov s problematikou diplomovej práce, spôsobmi vyhodnotenia experimentov, základnými používanými vzťahmi

Stručná osnova predmetu:

Seminár sa venuje špecifickým metódam z oblasti fyzikálnej a analytickej chémie, ktoré sú spojené s riešením problémov diplomových prác.

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/VSE1b/04 **Názov:** Výberový seminár

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

Zabezpečuje:

prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr.
Kvetoslava Markušová, CSc., doc. Ing. Viera
Vojteková, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková,
PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., doc. RNDr.
Katarína Reiffová, PhD., doc. Mgr. Vasil' Andruch,
CSc., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr.
Ta'ána Gondová, CSc.

**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...):

Konzultácie

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

Seminárna práca

Cieľ predmetu:

Aktívne zainteresovať študentov na hodnotení svojich experimentálnych výsledkov a ich prezentácia v kolektíve

Stručná osnova predmetu:

Seminár sa venuje špecifickým metódam z oblasti fyzikálnej a analytickej chémie, ktoré sú spojené s riešením problémov diplomových prác.

Literatúra:

Odporúčaná časopisecká literatúra podľa tematiky diplomovej práce

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/CHMT/05		Názov: Chémia materiálov
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): Seminárna práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Poskytnúť prehľad o nových materiáloch, spôsobe ich prípravy a aplikáciach.		
Stručná osnova predmetu: Typy a aplikácie materiálov. Syntéza, výroba a spracovanie materiálov. Technické materiály. Súčasný stav použitia technických materiálov. Princípy zložených materiálov. Kompozitné materiály. Kompozity v dejinách. Časticové kompozity. Vláknové kompozity. Nanomateriály. Polovodiče. Elektrické vlastnosti. Elektronická a iónová vodivosť. Biomateriály. Rozdelenie a funkcia biomateriálov. Materiály pre tretie tisícročie. High-tech materiály. Materiály s inteligenciou a pamäťou. Bionika a biomimetika. Materiály a čas. Starnutie a únava. Degradáčne procesy v konštrukčných materiáloch. Výrobná degradácia. Prevádzková degradácia. Korózia. Vplyv vodíka na vlastnosti kovov. Výber materiálov a požiadavky na materiály. Zásady výberu materiálov. Ekonomické, environmentálne a spoločenské otázky chémie materiálov. Metódy skúmania povrchu, štruktúry a vlastnosti materiálov.		
Literatúra: W.D. Callister, Jr.: Fundamentals of Materials Science and Engineering, John Wiley & Sons, 2001. L. Ptáček a kol.: Nauka o materiálu II., Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno 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/ANS/05		Názov: Analytické senzory
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.		Zabezpečuje: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): Test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získať základné informácie o analytických senzoch		
Stručná osnova predmetu: Fluorescenčná spektroskopia. História fluorescence. Teória fluorescence. Molekulová štruktúra fluoreskujúcej látky. Vzťah medzi intenzitou fluorescence a koncentráciou analyzovanej látky. Hasenie fluorescence. Experimentálne usporiadanie pri meraní fluorescence. Výhody a využitie fluorescence. Klasifikácia senzorov. Chemické senzory. Elektrochemické senzory. Potenciometrické elektrochemické senzory. Sklené elektródy. Elektródu s kvapálnou membranous. Elektródy s tuhous membranous. Optické senzory. Optické senzory založené na iónovej výmene. Optické senzory založené na co-extrakcii. Optické senzory založené na farbivách citlivých na potenciál. Biosenzory s optickou detekciou. Chemické senzory s optickými vláknami. Materiály pre optické senzory. Lipofilné polyméry a plasticizéry. Hydrofilné polyméry. Iónové polyméry. Sol-gel sklá. Polyméry s molekulovými odtlačkami.		
Literatúra: 1. Lakowicz J. R. Principles of Fluorescence Spectroscopy, Plenum Press, New York, 1983. 2. Jameson D. M. Fluorescence Principles, Methodologies and Applications, CRC Press, 1984. 3. Janata J. Principles of Chemical Sensors, Plenum Press, London, 1989. 4. Brinker C. J., Scherer G. W. Sol-gel Science, Academic Press, New York, 1990. 5. Narayanaswamy R., Wolfbeis O.S. Optical Sensors, Springer, 2004, 421 p. 6. Aktuálna časopisecká literatúra 7. Internet		
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/EMST/05		Názov: Elektromigračné metódy
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	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 kontrolný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška		
Cieľ predmetu: Získať poznatky o základných princípoch elektromigračných technik a ich aplikácie v praxi.		
Stručná osnova predmetu: Princípy a klasifikácia elektromigračných separačných technik - zónová elektroforéza, technika pohyblivého rozhrania, fokusačné techniky, kapilárna izotachoforéza (cITP), kapilárna zónová elektroforéza (CZE), princíp separácie v elektrickom poli, javy sprevádzajúce separáciu v elektrickom poli - elektroosmotický tlak, Jouleovo teplo, difúzia, gravitácia, adsorpcia; prístrojové vybavenie, detekcia, kvalitatívna a kvantitatívna analýza, elektroforetické separácie na mikročipe, CZE a jej módy v géli a v micelárnom prostredí (micelárna elektrokinetická chromatografia, MEKC)		
Literatúra: 1.V.Kašička:Teoretické základy kapilárnych elektromigračných metód, Chemické listy 91,1997 2.Handbook of Capillary Electrophoresis, nd Ed., CRC, Boca Katon, 1997 3.P.Boček:Basic course and Advanced course of Isotachophoresis,Institute of Analytical Chemistry, Czech Academy of Science, Brno, 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/GLP1a/06	Názov: Manažment kvality a správna laboratórna prax	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): Na základe priebežného hodnotenia a skúšky.		
Cieľ predmetu: Oboznámenie sa s problematikou zabezpečenia kvality analytického merania a s rozsahom prednášanej problematiky. Oboznámenie sa so základnými pojmami diskutovanými počas semestra: GLP, kvalita analytického stanovenia – metrológia, nadväznosť, validačné charakteristiky, validácia, kontrola kvality, úloha CRM, LRM, štandardu, atd.		
Stručná osnova predmetu: 1. Zaisťovanie vierohodnosti výsledkov. Základné pojmy. Požiadavky štruktúrovaného systému chemických meraní. Správna analytická a laboratórna prax. 2. Matematicko-štatistické metódy pre hodnotenie analytických metód. 3. Validácia analytických metód - vybavenie, metodika všeobecný návod k validácii. 4. Chemická metrológia. Špecifikácia a nadväznosť chemických meraní na referenčné materiály (RM). 5. RM- definícia, všeobecné pojmy, vhodný výber a použitie RM. 6. Regulačné diagramy (RD).		
Literatúra: Suchánek M.: Kvalimetrie 7.-11., skriptá, Eurachem 1999-2011 Meloun M.; Militký J.: Statistické spracování experimentálních dat. Edice PLus, Praha 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/FCHIII/06		Názov: Fyzikálna chémia III
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	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 Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Formou hodnotenia vystúpení na seminároch a domácich zadanií Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov s nadstavbovými kapitolami z fyzikálnej chémie v intenciách moderných svetových poznatkov.		
Stručná osnova predmetu: Teória chemických väzieb. Molekulová štruktúra a vlastnosti molekúl v tuhom a kvapalnom stave. Konštitúcia, konfigurácia a konformácia. Mechanické, elektrické, magnetické a optické vlastnosti molekúl. Molekulová spektroskopia. AFM – mikroskopia medziatómových síl, STM –skenujúca tunelovacia mikroskopia, EQCM – elektrochemické kremennokryštálové mikrováhy. Absorbčná UVVIS spektrofotometria. Infračervená spektroskopia. RTG kryštalografia. Nukleárna magnetická rezonancia. Hmotnostná spektrometria. Cirkulárny dichroizmus. Fluorimetria.		
Literatúra: T. Engel, P. Reid: Physical Chemistry, Pearson Educat. Inc., San Francisco 2006 P.W. Atkins : Fyzikálna chémia 1. - 3. diel, Vyd. STU, Bratislava 1999. V. Kellö, A. Tkáč : Fyzikálna chémia, Alfa, Bratislava 1972. W.R. Fawcett: Liquids, Solutions and Interfaces, Oxford University Press, Inc., New York 2004. O. Exner: Fyzikálna organická chémia. Štruktúra a fyzikálne vlastnosti organických zlúčenín. ES STU, Bratislava, 1980. M. Kodíček, V. Karpenko: Biofyzikální chemie. Academia, Praha, 2000.		
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/KCHR/06	Názov: Kvapalinová chromatografia	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	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...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Získať vedomosti o princípoch, nových smeroch a využití techník kvapalinovej chromatografie vo výskume, analytickej praxi a i. vedných disciplínach.		
Stručná osnova predmetu: Teoretické základy kvapalinovej chromatografie. Výber a optimalizácia podmienok separačného procesu. Spôsoby úpravy vzoriek pred analýzou, nové typy extrakčných postupov, SPE, SPME a i. Nové trendy v HPLC - uLC, monolitické chromatografické kolóny, MIP fázy, viacrozmerná chromatografia, kombinované systémy s LC. Aplikácie.		
Literatúra: Mondello L., Lewis A.C., Bartle K.D.: Multidimensional Chromatography, Wiley, 2002 Krupčík J.: Separačné metódy, SVŠT CHTF, Bratislava 1983		
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/MOL/06		Názov: Molekulová spektrometria
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., RNDr. Rastislav Serbin
Obdobie štúdia predmetu: 2	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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomka Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Získať informácie o teoretických a praktických aspektoch metód molekulovej spektroskopie		
Stručná osnova predmetu: Rozšírená informácia o základoch využívaných v analytickej chémii metód molekulovej spektroskopie. Molekulová absorpčná spektrofotometria v ultrafialovej a viditeľnej oblasti. Molekulová absorpčná spektrofotometria v infračervenej a mikrovlnovej oblasti. Ramanová emisná spektrometria. Elektrónová paramagnetická rezonancia. Jadrová (nukleárna) magnetická rezonancia. Princípy metód, analytické využitie, analytický signál. Schémy prístrojov. Metrologické charakteristiky metód molekulovej spektroskopie.		
Literatúra: E.D.Olsen. Modern optical methods of analysis. McGraw-Hill, Inc. 1975. L.Koller. Analytická chémia. TU Košice 2002. S.Miertuš a kol. Atómová a molekulová spektroskopia. Alfa. Bratislava. 1991. A.Skoog, J.J.Leary. Instrumentelle Analytic. Springer. Berlin-Heidelberg. 1996.		
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/PC1/06		Názov: Plynová chromatografia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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...): Protokol z laboratórneho cvičenia. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámiť poslucháča s princípmi a usporiadaním separácie v plynovej chromatografii.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do chromatografickej separácie, základný opis chromatografického deja. Chromatografické parametre. Plynová chromatografia, retenčný objem, vzťah medzi V_g a K . Vplyv prietoku mobilnej fázy. Vplyv povahy nosného plynu. Násterk vzorky v plynovej chromatografii. Priamy násterk do horúceho injektora, split a splitless násterk, on-column násterk, injektor s programovaním teploty. Dávkovanie desorpciou, pyrolýzny injektor. Dávkovacie systémy a slučky. Detailné variácie injektorov. Chromatografické kolóny a vplyv stacionárnej fázy v plynovej chromatografii. GC separácia na nepolárnych fázach. SOL-GEL a FORTE kolóny, polárne stacionárne fázy. Výber stacionárnej fázy. Detektory v GC. Mikrodetektory a GC integrované systémy. Viacrozmerná GC. Kombinované GC metódy. Kvalitatívna a kvantitatívna analýza. Najnovšie trendy v GC. Nadkritická parná chromatografia. Výhody a nevýhody.		
Literatúra: 1. D.A. Skoog, J.J. Leary: Principles of Instrumental Analysis, Saunders, 1992. 2. K. Grob: On-Column Injection in Capillary Gas Chromatography. Huthig, 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/ANCH2/06	Názov: Analytická chémia III.	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.
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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomka Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Rozšíriť a prehĺbiť poznatky o inštrumentálnych analytických metódach.		
Stručná osnova predmetu: Špeciálne postupy analýzy. Kinetické metódy analýzy. Rádiochemická analýza. Využitie prírodnej rádioaktivity. Rádioanalytické metódy. Aktivačná analýza. Radiometrická titrácia. Spektrometria primárnych X–lúčov. Spektrometria sekundárnych X–lúčov. Röntgenová fluorescenčná analýza. Lokálna röntgenová analýza (Mikrosonda). Augerova elektrónová spektrometria. Fotoelektrónová spektrometria. Prietoková injekčná analýza. Termická analýza. Fázová analýza. Stanovenie plynov v kovoch. Laserová fotoakustická spektroskopia. Röntgenová difrakčná spektrometria.		
Literatúra: 1. H.H. Willard, L.L. Merritt, Jr., J.A. Dean, F.A. Settle, Jr.: Instrumental Methods of Analysis, Wadsworth Publ. Co., Belmont (CA) 1988, ISBN 0-534-08142-8 2. Aktuálna časopisecká 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/ACM1/06	Názov: Chemometria	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Priebežné testy, seminárne práce Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Na základe priebežného hodnotenia a skúšky		
Cieľ predmetu: Získanie návykov pre korektné a teoreticky podložené spracovanie a hodnotenie výsledkov chemických analýz, ako aj samotných metód a metodík. Získanie poznatkov o validácii metód a akreditácii laboratórií. Osvojenie si koncepcie neistoty výsledkov a metód rozhodovacej štatistiky.		
Stručná osnova predmetu: Základy matematicko-štatistických metód používaných v analytickej chémii. Pravdepodobnostné rozdelenie výsledkov meraní, klasické a robustné odhady strednej hodnoty a rozptylu. Štatistické testy a ich aplikácia. Presnosť, správnosť a spoľahlivosť výsledkov. Neistota výsledkov meraní. Kalibrácia v analytickej chémii, lineárne a nelineárne modely. Hodnotenie analytických metód, vybrané optimalizačné postupy. Precvičenie typických príkladov na nadväzujúcich seminároch.		
Literatúra: Eckschlager K.,Horsák I.,Kodejš Z.: Vyhodnocování analytických výsledků a metod. SNTL, Praha 1980 . Meloun M.,Militký J.: Statistické spracování experimentálních dat. Edice Plus, Praha 1994 Havlik T., Flórián K.,Havlik M.: Základy metodiky experimentovania. Vydav. Štroffek, Košice 1998 Meloun M.,Militký J.: Kompendium statistického zpracování dat. Academia, Praha 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/AOL1/06		Názov: Analýza organických látok
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	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: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test a diskusia k odprednášanému okruhu tém. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Záverečný test a celosemestrálne zhodnotenie.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov s metódami používanými pri analýze organických látok a poukázať na rozdiely v postupoch analýzy pre anorganické sústavy.		
Stručná osnova predmetu: Charakteristika, ciele, metódy a základné postupy v kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze organických látok (AOL). Dôkaz a identifikácia, molekulovo-, elementárno- a štruktúrne analytické meódy v AOL. Skupiny rozpustnosti, farebné a zrážacie reakcie, dôkaz a stanovenie funkčných skupín. Optické, elektrochemické, separačné a iné metódy používané pri AOL. Niektoré príklady využitia poznatkov pre ciele výskumu a praxe.		
Literatúra: Jureček M.: Organická analysa. I. Vyd. 2. Nakladatelství ČSAV, Praha 1955. Večera M., Gasparič J.: Dukaz a identifikace organických látek. SNTL Praha 1963. Zýka J. a kol.: Analytická příručka 1 a 2. ALFA, SNTL, Praha 1979.		
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/SKACH1/06		Názov: Súdna a klinická analytická chémia
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	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...): kontrolný písomný test		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: využitie analytických metód v súdnom lekárstve		
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definícia predmetu, toxikológia, pôsobenie cudzorodých látok a škodlivín (drogy, liečivá, alkohol, priemyselné škodliviny) na ľudský organizmus, klasifikácia toxických látok, nežiadúce účinky toxických látok na živý organizmus, spôsoby distribúcie a biochémia toxínov v organizme, analýzy cudzorodých látok v biologickom materiáli, aplikácia analytických metód v súdnom lekárstve		
Literatúra: A. Mozayani, C.Noziglia: The Forensic Laboratory Handbook. Procedures and Practice, Springer, 2006 J.H.Duffus, H.G.J.Worth: Fundamental Toxicology, Springer, 2006 R.Bertholf, R.Winecker: Chromatographic Methods in Clinical Chemistry and Toxicology, Wiley. 2007 1.Paleček, Linhart, Horák: Toxikológia a bezpečnosť práce v chémii, VŠCHT, Praha 1996 2.Jaroš: Praktická toxikológia, Osveta, 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: KPPaPZ/KK/07	Názov: Komunikácia, kooperácia	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Ondrej Kalina
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: Priebežné hodnotenie / Prax Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): hodnotenie Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): spoločný projekt skupiny		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu Komunikácia. Kooperácia. je utváranie a rozvoj jazykových a komunikačných spôsobilostí študentov prostredníctvom zážitkových aktivít		
Stručná osnova predmetu: Komunikácia o teória komunikácie o neverbálna komunikácia a jej prostriedky o verbálna komunikácia (základné zložky komunikácie, jazykové komunikačné prostriedky) o aktívne načúvanie o empatia o krátky rozhovor a efektívna komunikácia (princípy a zásady efektívnej komunikácie) Kooperácia o základy kooperácie o typy, znaky, druhy a faktory kooperácie o charakteristika tímu (pozície v tíme) o malá sociálna skupina (štruktúra, vývin, znaky malej sociálnej skupiny, pozícia jednotlivca v skupine) o vodcovstvo (charakteristika vodcu, vedenie, vodcovské štýly)		
Literatúra: DeVito, Joseph A.: Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada Publishing 2001, ISBN: 80-7169-988-8 Janoušek, J.: Verbální komunikace a lidská psychika. Praha: Grada Publishing 2007, 176 s., ISBN 978-80-247-1594-0 McLaganová, P.-Krembs, P.: Komunikace na úrovni. Praha: Management Press 1998 Mistrík, Jozef : Pohyb ako reč. Bratislava: Národné divadelné centrum 1998, 116 s. Sabol, J. a kol.: Kultúra hovoreného prejavu. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta 2006, 255 s., ISBN 80-8068-398-0 Scharlau, Ch.: Techniky vedení rozhovoru. Praha: Grada Publishing 2008, 208 s., ISBN 978-80-247-2234-4 Slančová, D.: Praktická stylistika. Prešov 1996, 178 s. Vybíral, Z.: Psychologie lidské komunikace. Praha: Portál 2000, 264 s., ISBN 80-7178291-2		

□ Wolf W. Lasko: Krátky rozhovor a kariéra. S úspechom nadviazať kontakty. Košice: VSŽ Infoconsult 1998, 168 s.

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: KPPaPZ/SPVKE/07		Názov: Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof.		Zabezpečuje: Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie / Prax Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa. 2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.)		
Cieľ predmetu: Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra: Belz, H., Siegrist, M.: Kľúčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha. Portál 2001. Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava. SPN 1992. Bratská, M.: Zisky a straty v záťažových situáciách alebo príprava na život. Bratislava. Práca 2001.		
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: ÚCHV/MHC1/09	Názov: Metódy hmotnostnej spektrometrie	
Študijný program: AnCHm - Analytická chémia		
Garantuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	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: ÚTVŠ/TVb/11		Názov: Športové aktivity II
Študijný program: AnCHm - Analytická 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: AnCHm - Analytická 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 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/TVd/11		Názov: Športové aktivity IV
Študijný program: AnCHm - Analytická 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 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: ÚCHV/NATE/12 **Názov:** Nanotechnológie II

Študijný program: AnCHm - Analytická chémia

Garantuje:

doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.

Zabezpečuje:

doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Andrea Fedorková, PhD.

Obdobie štúdia predmetu: 2

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...):

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

Cieľ predmetu:

Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s inovatívnymi nanotechnológiami, nanoproduktmi a procesmi.

Stručná osnova predmetu:

Typy nanoobjektov.

Nanomateriály a ich použitie:

- nanotekutiny
- kovové nanomateriály
- uhlíkové nanomateriály
- nanomateriály anorganických zlúčenín
- kompozitné nanomateriály
- nanomateriály pre elektroniku
- nanomateriály pre biomedicínu

Súčasnosť a budúcnosť nanotechnológií.

Zdravotné riziká nanotechnológií.

Literatúra:

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
07.02.2012