

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ACPP/06	Názov predmetu: Analytická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/ACM1/06	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Odber a spracovanie vzoriek v analytickej chémii, základné pravidlá odberu vzoriek. Reprezentatívna vzorka , homogénna vzorka. Predúprava vzorky, výber analytickej metódy. Typy chemických rovnováh v roztokoch. Protolytické rovnováhy. Oxidačno-redukčné rovnováhy. Zrážacie rovnováhy. Komplexotvorné rovnováhy. Využitie analytickej reakcie v kvantitatívnej analýze. Spôsoby potláčania nežiadúcich reakcií. Maskovanie v analytickej chémii. Spôsoby zvýšenia selektivity organických činidiel. Extrakcia, teoretické základy. Organická analýza – voľba analytickej metódy, kvalitatívna analýza, predbežné skúšky, dôkaz a identifikácia. Princípy najdôležitejších inštrumentálnych analytických metód. Elektrochemické analytické metódy, delenie podľa fyzikálno-chemického princípu, typické aplikácie. Voltampérometrické metódy, potenciometrické metódy, coulometria. Elektrochemická rozpúšťacia analýza. Elektrochemické detektory v prietokových systémoch. Spektrálne analytické metódy. Atómová a molekulová spektroskopia: Princípy, rozdelenie. Atómové spektrá, vznik, analytické využitie. Základné rozdiely emisných a absorpčných metód. Budiace zdroje. Rozklad žiarenia.. Detekcia žiarenia. Matricové efekty a ich eliminácia. Realizácia analytickej kalibrácie. Atómová absorpčná spektrometria. Molekulová spektrofotometria - základný princíp, využitie v analytickej praxi, IR, UV/VIS, MS. Termická analýza. Separačné metódy v analytickej chémii, klasifikácia, rozdelenie. Extrakcia. Základné princípy a rozdelenie chromatografických metód. Termodynamické a kinetické faktory chromatografického procesu. Plynová chromatografia. Kvapalinová chromatografia. Kvalitatívna a kvantitatívna analýza v chromatografii. Elektroseparačné metódy. 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.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
42.86	33.33	19.05	4.76	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ANCH2/06		Názov predmetu: Analytická chémia III.			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka Skúška					
Výsledky vzdelávania: Rozšíriť a prehĺbiť poznatky o inštrumentálnych analytických metódach.					
Stručná osnova predmetu: Analytická chémia. Objekty analýzy. Smer rozvoja analytickej chémie. Prístrojové vybavenie moderného analytického laboratória. Vzťah analytickej chémie k ostatným vedným odborom. V čom spočíva budúcnosť analytickej chémie? Problémy a trendy súčasnej analytickej chémie. Kritéria efektivity analytickej metódy. Validácia analytických metód. Nedeštrukčná analýza, princíp; využitie. Dištančná analýza, princíp; využitie. Automatická analýza, FIA, SIA. Analytická reakcia, chemická rovnováha v roztokoch. Špeciálne postupy analýzy. Kinetické metódy analýzy. Rádiochemická analýza. Využitie prírodnej rádioaktivity. Spektrometria primárnych X-lúčov. Spektrometria sekundárnych X-lúčov. Röntgenová fluorescenčná analýza.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
42.11	21.05	31.58	2.63	2.63	0.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/AZP1/04		Názov predmetu: Analytická chémia životného prostredia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka Skúška					
Výsledky vzdelávania: Získať informácie o metodológii chemickej analýzy environmentálnych systémov.					
Stručná osnova predmetu: Vzorkovanie a úprava vzorky v environmentálnej analýze. Kontrola kvality v laboratóriách environmentálnej analýzy. Správna laboratórna prax. Využitie chemometrie v environmentálnej analýze. Analýza vôd, pôd, rúd, sedimentov, ovzdušia a potravín. Využitie spektrálnych metód v environmentálnej analýze. Separačné techniky v environmentálnej analýze. Využitie elektrochemických metód v environmentálnej analýze.					
Odporúčaná literatúra: 1. A.M. Ure, C.M. Davidson, Chemical Speciation in the Environment. Blackie, London 1995. 2. J.R. Dean, Extraction Methods for Environmental Analysis. Wiley, 1988. 3. H.D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle, Food Chemistry, Springer Verlag, 2004.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 199					
A	B	C	D	E	FX
44.72	15.08	18.09	8.04	14.07	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., RNDr. Rastislav Serbin, PhD., RNDr. Jana Šandrejová, PhD., RNDr. Lívia Kocúrová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ANS/05		Názov predmetu: Analytické senzory			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka Skúška					
Výsledky vzdelávania: Získať základné informácie o analytických senzoroach.					
Stručná osnova predmetu: Optické senzory. Materiály pre optické senzory. Optické biosenzory. Elektrochemické senzory.					
Odporúčaná literatúra: 1. Janata J. Principles of Chemical Sensors, Plenum Press, London, 1989. 2. Lakowicz J. R. Principles of Fluorescence Spectroscopy, Plenum Press, New York, 1983. 3. Jameson D. M. Fluorescence Principles, Methodologies and Applications, CRC Press, 1984. 4. Narayanaswamy R., Wolfbeis O.S. Optical Sensors, Springer, 2004, 421 p. 5. Brinker C. J., Scherer G. W. Sol-gel Science, Academic Press, New York, 1990.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
85.71	0.0	8.57	5.71	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/AOL1/06		Názov predmetu: Analýza organických látok			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test a diskusia k odprednášanému okruhu tém. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: Metódy analýzy organických látok.					
Stručná osnova predmetu: Charakteristika, ciele, metódy a základné postupy v kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze organických látok (AOL). Dôkaz a identifikácia, molekulovo-, elementárno- a štruktúrno analytické meódy v AOL. Skupiny rozpustnosti, farebné a zrážacie reakcie, dôkaz a stanovenie funkčných skupín. Optické, elektrochemické, separačné a iné metódy používané v analýze organických látok. Niektoré príklady využitia poznatkov pre ciele výskumu a praxe.					
Odporúčaná literatúra: 1. Jerry R. Mohrig et al. Organic Qualitative Analysis, W. H. Freeman and Company, 2003 2. H.T. Openshaw, A Laboratory Manual of Qualitative Organic Analysis, CUP Archive, 1976 3. Oliver Kamm, Qualitative organic analysis, John Wiley & Sons, 1923, Open Library 4. Jureček M.: Organická analyza. I. Vyd. 2. Nakladatelství ČSAV, Praha 1955. 5. Večera M., Gasparič J.: Dukaz a identifikace organických látek. SNTL Praha 1963. 6. Zýka J. a kol.: Analytická příručka 1 a 2. ALFA, SNTL, Praha 1979.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 31					
A	B	C	D	E	FX
70.97	22.58	3.23	3.23	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/APTF1/03		Názov predmetu: Analýza povrchov a tenkých filmov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Analýza spektier. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra: J.C. Vickerman: Surface Analysis, Wiley and Sons, Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/APO1/02		Názov predmetu: Analýza psychotropných a omamných látok			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Formou diskusií k jednotlivým témam. Skúška					
Výsledky vzdelávania: 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 maticiach na špecializovaných pracoviskách so zameraním sa na opiáty, kokaín, amfetamíny, halucinogény, marihuanu a i.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 190					
A	B	C	D	E	FX
98.95	0.53	0.53	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KFADF/AFS/05	Názov predmetu: Antická filozofia a súčasnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch 60% - záverečný test	
Výsledky vzdelávania: 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. Predsokratik 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.	
Odporúčaná literatúra: Arendtová, H.: Krize kultury. Prel. M. Palouš. Praha: Mladá fronta 1994. Barthes, R.: Mytologie. Prel. J. Fulka. Praha: Dokořán 2004. Bělohradský, V.: Společnost nevolnosti. Eseje z pozdější doby. Praha: SLON 2009. Benjamin, W.: Iluminácie. Prel. A. Bžoch; J. Truhlářová. Bratislava: Kalligram 1999. Borges, J. L.: Borges ústne. Prednášky a eseje. Prel. P. Šišmišová. Bratislava: Kalligram 2005. Cassirer, E.: Esej o človeku. Prel. J. Piaček. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1977. Farkašová, E.: Etudy o bolesti a iné eseje. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 1998. Farkašová, E.: Filozofické kompetencie literatúry. In: Plašienková, Z.; Lalíková, E. (eds.): Filozofia a/ako umenie. (Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej pri príležitosti životného jubilea Etely Farkašovej). Bratislava: Vydavateľstvo FO ART 2004, s. 19 - 31. Farkašová, E.: Filozofické aspekty literatúry alebo O niektorých aspektoch vzťahu filozofie a literatúry. In: Studia Academica Slovaca 36, 2007, s. 195 - 203. Farkašová, E.: Fragmenty s občasnou túžbou po celostnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2008. Farkašová, E.: Na rube plátna. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2013. Feyerabend, P.: Věda jako umění. Prel. P. Kurka. Praha: JEŽEK 2004. Freud, S.: Nepokojenost v kultuře. Prel. L. Hošek. Praha: Hynek 1998. Hegel, G. W. F.: Estetika. Prvý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry 1968. Hegel,	

G. W. F.: Estetika. Druhý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Nakladateľstvo EPOCH 1969.
 Huizinga, J.: Kultúra a kríza. Prel. A. Bžoch. Bratislava: Kalligram 2002. Höffding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Hussey, E.: Presokratici. Praha. Rezek 1997. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Mokrejš, A.: Erós jako téma Platónova myšlení. Praha: Nakladatelství TRITON 2009. Münz, T.: Od fantázie ku skutočnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Osveta 1963. Münz, T.: Hľadanie skutočnosti. Bratislava: Kalligram 2008. Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Sloterdijk, P.: Kritika cynického rozumu. Prel. M. Szabó. Bratislava: Kalligram 2013. Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Prel. M. Rejchrt. Praha: OIKOYMENH 1995. Wright von, H. G.: Humanizmus ako životný postoj. Prel. M. Žitný. Kalligram 2001.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	B	C	D	E	FX
85.71	7.14	7.14	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/AAS1/03		Názov predmetu: Atómová spektrochémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na základe teoretického a praktického zvládnutia cvičení a seminárnych prác. Na základe priebežného hodnotenia a výsledkov ústnej skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Teoretické a praktické oboznámenie sa s optickými atómovými absorpčnými a emisnými metódami v analytickej chémii.					
Stručná osnova predmetu: Informácia o optických metódach atómovo absorpčných a emisných a ich použití v analytickej chémii. Historický vývoj spektrálnych metód. Teoretické základy, princípy a klasifikácia optických metód. Experimentálne základy spektrálnych metód. Atómová absorpčná spektrometria. Atómová emisná spektrometria. Atómová fluorescenčná spektrometria. RTG spektrometria. Absorpčná spektroskopia vo viditeľnej, ultrafialovej a blízkej infračervenej oblasti a jej analytické aplikácie.					
Odporúčaná literatúra: I.Němcová, L. Čermáková, P. Rychlovský: Spektrometrické analytické metódy. Karolinum , Praha, 1997. D. A. Skoog, J. J. Leary: Instrumental Analytics. Springer, Berlin, 1996. B. Welz, M. Sperling: Atomic Absorption Spectrometry, Wiley-VCH, Weinheim, 1998. H. Günzler, A. Wiliams: Handbook of Analytical Techniques. Wiley-VCH, Weinheim, 2001. G. Gauglitz, T. Vo-Dinh: Handbook of Spectroscopy. Wiley-VCH, Weinheim, 2003.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
46.3	18.52	22.22	9.26	3.7	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/BACH1/03	Názov predmetu: Bioanalytická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomný kontrolný test ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Teoretické znalosti a praktické skúsenosti s aplikáciou analytickej chémie a analytických metód do laboratórnej medicíny.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do bioanalytickej chémie, klasifikácia biologických vzoriek. Faktory ovplyvňujúce analyty v biologických vzorkách. Odber, transport a uchovávanie biologických vzoriek. Vybrané postupy predúpravy vzoriek. Kontrola a riadenie akosti v klinickom laboratóriu. Enzýmy v bioanalýze, úvod, rozdelenie, mechanizmus enzýmovej katalýzy, Kinetika enzýmovej reakcie s jedným substrátom, Michaelisova konštanta, konštanta špecifity, lag fáza, kinetika reakcie s dvoma substrátmi. Moderátory enzýmovej aktivity. Úvod do imunochemických metód, precipitačné a aglutinačné metódy. Imunodifúzne metódy. Rádioimunoanalytické metódy (RIA). Neizotopové metódy (EIA, ELISA, LIA, FIA). Vyšetrovacie postupy v lekárskej mikrobiológii. Princípy miniaturizácie analytických postupov v klinickej chémii, mikročipy, nanočipy, senzory a biosenzory.	
Odporúčaná 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. Mikkelsen, S. R., Cortón, E.: Bioanalytical Chemistry, Wiley, 2004. 4. Wilson, I.: Bioanalytical Separations 4, (Handbook of Analytical Separations), Elsevier, 2003. 5. Suelter, C. H., Kricka, L. J.: Methods of Biochemical Analysis, Vol.37, Bioanalytical Instrumentation, Wiley, 1994. 6. Rodriguez-Diaz, R., Wehr, T., Tuck, S.: Analytical Techniques for Biopharmaceutical Development, Marcell Dekker, 2005.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 60					
A	B	C	D	E	FX
31.67	36.67	20.0	10.0	1.67	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/BFC1a/01	Názov predmetu: Biofyzikálna chemia I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semestrálna práca. Skúška.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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., Biotermodinamika, 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 119					
A	B	C	D	E	FX
15.13	15.97	31.93	23.53	13.45	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	Názov predmetu: Cvičenie pri mori
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o možnostiach aktívneho trávenia voľného času v prímorských podmienkach , rozšíri si schopnosti práce a komunikácie s klientmi. Získa praktické skúsenosti pri organizácii kultúrno-umeleckých animačných podujatí, s cieľom skvalitnenia pobytu a vytváraním pozitívnych zážitkov pre návštevníkov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy aerobiku pri mori 2. Ranné cvičenia 3. Pilates a jeho uplatnenie v prímorských podmienkach 4. Cvičenia na chrbticu 5. Základy jogy 6. Šport ako súčasť trávenia voľného času 7. Uplatnenie projektov produktívneho trávenia voľného času pre rôzne vekové a sociálne skupiny (deti, mládež, starší ľudia) 8. Využitie kultúrno – umeleckých aktivít vo voľnom čase pri mori	
Odporúčaná literatúra: 1. Ďuriček, M. - Černák, R. - Obodynski, K. (2001). Riadenie animácie v turizme. Prešov: ATA. 2. Ďuriček, M. (2007). Vademecum turizmu a rekreácie. Rožňava, Roven, 2007. 3. Hambálek, V. (2005). Úvod do voľnočasových aktivít s klientskými skupinami sociálnej práce. Bratislava: OZSP. 4. Križanová, D. (2005). Teória a metodika animačných činností. Bratislava: SPN.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
0.0	100.0
Vyučujúci: Mgr. Alena Buková, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/FKC/00		Názov predmetu: Cvičenie z koloidnej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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. Hodnotenie					
Výsledky vzdelávania: 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. Štruktúrne – mechanické vlastnosti disperzných sústav. Koloidne povrchovo aktívne látky. Vlastnosti roztokov vysokomolekulových látok.					
Odporúčaná 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, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, Košice 2012, http://www.upjs.sk/pracoviska/univerzitna-kniznica/e-publikacia/#pf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. František Kaľavský					

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPCO1a/00	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom. Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Podľa schváleného zadania diplomovej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 152	
abs	n
98.68	1.32
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPCO1b/00	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1a/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom. Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.	
Výsledky vzdelávania: Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce.	
Stručná osnova predmetu: Samostatná experimentálna práca študenta a štúdium potrebnej literatúry.	
Odporúčaná literatúra: Podľa schváleného zadania diplomovej práce a literárnej rešerše.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150	
abs	n
98.67	1.33
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPCO1c/03	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1b/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom. Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.	
Výsledky vzdelávania: Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce a priebežne spracovávať výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Samostatná experimentálna práca študenta na diplomovej práci, priebežné spracovanie výsledkov.	
Odporúčaná literatúra: Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 143	
abs	n
99.3	0.7
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPCO1d/03	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/DPCO1c/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta vedúcim diplomovej práce. Školiteľ zhodnotí diplomovú prácu a vypracuje hodnotenie vedúceho diplomovej práce.	
Výsledky vzdelávania: Ukončiť experimenty, spracovať výsledky a spísať diplomovú prácu.	
Stručná osnova predmetu: Dokončenie experimentálnych prác študenta na diplomovej práci, spracovanie výsledkov, spísanie diplomovej práce.	
Odporúčaná literatúra: Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 142	
abs	n
99.3	0.7
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FEM/03	Názov predmetu: Elektroanalytické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie prípravy na cvičenie a prijatých protokolov z cvičení. Ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.).	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
46.67	33.33	13.33	6.67	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ELD1/03		Názov predmetu: Elektródové deje			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test. Skúška so zohľadnením výsledkov priebežného testu.					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov s najfrekvencovanejšími elektrochemickými procesmi, aplikovanými v súčasnej technickej praxi.					
Stručná osnova predmetu: Teoretické základy elektródových dejov. Konštrukčné prvky elektrolyzéro. Elektrolyza vody. Elektrolyza NaCl-soľanky. Elektrolytické získavanie a rafinácia kovov z vodného prostredia, nevodného prostredia a z tavenín. Elektrolyza hliníka. Elektrolytické vylučovanie kovových povlakov na rôzne substráty. Elektrolytické nanášanie lakov. Princípy korózie kovov a ochrana proti korózii.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
70.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ECHM/03	Názov predmetu: Elektrochémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/FTEP1/03) ,	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Preveriť vedomosti z teórie a aplikácií pokročilých elektrochemických a elektroanalytických metód.	
Stručná osnova predmetu: Rovnováha na elektricky nabitých fázových rozhraniach, klasifikácia elektrických potenciálov. Elektrická dvojvrstva, elektrokapilárne javy, adsorpčné javy. Fázové rozhrania. Elektrochemická kinetika, rovnica polarizačnej krivky, koeficient prenosu náboja a heterogénna rýchlostná konštanta.. Galvanické články, kvapalinový potenciál, termodynamika. Primárne galvanické články. Sekundárne články. Moderné zdroje elektrickej energie. Elektrolytické získavanie a rafinácia kovov. Elektrolytické vylučovanie. Princípy korózie kovov a ochrana proti korózii. Voltampérometrické a polarografické metódy, rozpúšťacia analýza, adsorptívna stripping voltampérometria, elektroanalytické detektory, pracovné elektródy, iónovoselektívne elektródy, biosenzory, potenciometrické a coulometrické titrácie.	
Odporúčaná literatúra: • 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 (skriptá PF UPJŠ v tlači). • J. Kocich, S. Tuleja : Korózia a ochrana kovov, Hutnícka fakulta TU v Košiciach, Košice 1998. • 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.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/EMST/05		Názov predmetu: Elektromigračné metódy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomný kontrolný test skúška					
Výsledky vzdelávania: Základné princípy elektromigračných techník a ich aplikácia v praxi.					
Stručná osnova predmetu: Princípy a klasifikácia elektromigračných techník - 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. Micelárna elektrokinetická chromatografia (MEKC).					
Odporúčaná literatúra: 1.V.Kašička:Teoretické základy kapilárnych elektromigračných metód, Chemické listy 91,1997 2.Handbook of Capillary Electrophoresis, 2nd Ed., CRC, Boca Raton, 1997 3.P.Boček:Basic course and Advanced course of Isotachopheresis,Institute of Analytical Chemistry, Czech Academy of Science, Brno, 1984					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ENA/06	Názov predmetu: Environmentálna analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/AZP1/04 , ÚCHV/ACPE1/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Monitoring kvality životného prostredia. Úloha analytickej chémie pri monitoringu životného prostredia. Analytické metódy, používané pri rozbere environmentálnych vzoriek. Hygienické, technologické, monitorovacie metódy. Terénne prístroje pre analýzu zložiek životného prostredia. Výhody a nevýhody terénnych metód. Test-metódy v analýze zložiek životného prostredia. Automatické monitorovacie stanice v analýze zložiek životného prostredia. Organizácia analytickej kontroly pri analýze zložiek životného prostredia. Automatizácia analytických procesov pri analýze zložiek životného prostredia. Systém zabezpečovania kvality. Modely systému kvality vo svete (OECD, ISO, CEN, BSI). Správna laboratórna prax. Akreditácia analytických laboratórií. Požiadavky na akreditované chemické laboratória. Pracovný postup. Evaluácia nových analytických metód - validácia. Kritéria pre validáciu. Stratégia validácie. Validáčny software. Manažér kvality. Interná a externá kontrola kvality. Regulačný diagram. Referenčné materiály. Vzorkovanie v analýze zložiek životného prostredia. Problémy pri odbere vzoriek pri analýze zložiek životného prostredia. Minimalizácia chýb pri vzorkovaní. Voľba spôsobu vzorkovania (vplyv rôznych aspektov). Konzervovanie vzoriek. Vzorkovanie tuhých látok, kvapalín a plynov (špecifika). Vzorkovnice. Homogénne a heterogénne vzorky. Metódy prípravy vzorky na analýzu. Kontaminácia a straty vzorky pri homogenizácii a spracovaní. Chemická úprava tuhých vzoriek. Ciele chemickej úpravy tuhých vzoriek. Spôsoby rozkladu vzoriek. Rozpúšťanie vzoriek. Tavenie. Chemické zloženie vôd. Osobitosti vzorkovania pitnej, povrchovej a podzemnej vody. Metódy konzervovania vzorky vôd. Analytické metódy, používané pri rozbere vody (porovnanie rozsahu, presnosti, detekčného limitu, selektivity a ekonomických charakteristík). Rušivé vplyvy pri analýze vôd. Terénne a test-metódy analýzy vôd. Automatické monitorovacie stanice. Monitoring kvality vody na Slovensku. Chemické zloženie a analýza pôd. Vlastnosti pôdy (chemické, fyzikálne a biologické). Zloženie, chemické a fyzikálne vlastnosti sedimentov a ich analýza. Vzájomný vplyv vôd a sedimentov. Špeciácia. Význam pre životné prostredie. Vplyv rôznych faktorov (pH, oxidačno-redukčný potenciál) na formu výskytu prvku. Špeciálna analýza pri analýze zložiek životného prostredia. Sekvenčná analýza (Tessier). Požiadavky na metódy používané pri analýze znečistenia ovzdušia. Automatický monitoring atmosféry. Odber a analýza plynov a vzoriek	

ovzdušia. Pracovné úkony pri zisťovanie škodlivín v ovzduší. Vyhľadávanie stanovišť pre odber vzoriek ovzdušia. Odber vzoriek a ich prechovávanie. Schéma vzorkovacieho zariadenia. Základné časti vzorkovacích zariadení. Pomocné zariadenia. Vzorkovacie sondy. Spôsoby získavania a prechovávanie vzoriek ovzdušia. Stanovenie množstva analyzovaného vzduchu. Odsávanie vzoriek. Spracovanie vzoriek. Metódy analýzy pracovného ovzdušia. Vyhodnotenie výsledkov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/EMDP/03		Názov predmetu: Experimentálne metódy k DP			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vedúci diplomovej práce individuálne každý týždeň a na konci semestra hodnotí experimentálnu prácu študenta vrátane zvládnutia experimentálnych metód štúdia chemických látok pripravených študentom.					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si experimentálnych metód potrebných k úspešnému riešeniu diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Technika experimentálnych metód vrátane využívania prístrojov potrebných k riešeniu diolomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Podľa pokynov vedúceho diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 185					
A	B	C	D	E	FX
94.59	2.7	1.08	1.08	0.54	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Javorský, DrSc., doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Rastislav Varhač, PhD., RNDr. Danica					

Sabolová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Livia Kocúrová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FFCH/03	Názov predmetu: Fyzikálna chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/FKK1/03 , ÚCHV/MHC1/09 , ÚCHV/FCHIII/06	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Preveriť vedomosti zo základných okruhov pokročilej fyzikálnej chémie.	
Stručná osnova predmetu: Štruktúra a vlastnosti látok v kvapalnom stave a tuhých látok. Mechanické, elektrické a magnetické vlastnosti. Chemické rovnováhy a rovnovážne konštanty. Kinetika a mechanizmy reakcií. Komplexné a reťazové reakcie. Katalýza. Adsorpcia. Mechanizmy reakcií. Koloidná chémia: Klasifikácia koloidne disperzných sústav, ich vlastnosti. Povrchové javy, elektrické vlastnosti. Príprava a čistenie koloidných sústav. Štruktúrno-mechanické vlastnosti koloidných sústav. Makromolekulová chémia. Fázové prechody a deformácia polymérov. Polyreakcie a syntézy makromolekúl. Premeny polymérov. Polymérne materiály. Stanovenie veľkosti a tvaru polymérov. Kvantová chémia. Schrödingerova rovnica. Teórie chemickej väzby. Moderné metódy kvantovej chémie. Základy stereochemie anorganických a organických molekúl. Konštitúcia, konfigurácia a konformácia. Biofyzikálna chémia. Enzymová kinetika, mechanizmy enzymovej katalýzy, autokatalýza. Viazanie ligandov s makromolekulami, aktivovaný komplex. Nerovnovážna termodynamika. Fázové rozhrania, vlastnosti membrán, membránový transport. Meranie sily interakcií biologických objektov. Chémia materiálov. Typy a aplikácie materiálov. Syntéza, výroba a spracovanie materiálov.	
Odporúčaná literatúra: • P.V. 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. • J. Pouchlý: Fyzikální chemie makromolekulových a koloidních soustav. VŠCHT, Praha 2001. • L. Bartovská, M. Šišková: Fyzikální chemie povrchu a koloidních soustav. VŠCHT, Praha 2002. • S.S. Vojuckij: Kurz koloidní chemie. SNTL, Praha 1984. • Ľ. Treidl: Chemická kinetika. SPN, Bratislava 1990. • V. Štěrba, J. Panchartek: Kinetické metody při studiu reakcí organických sloučenin. SNTL, Praha, 1985. • M. Lazár, D. Mikulášová: Syntéza a vlastnosti makromolekulových látok. Alfa, Bratislava 1976.	

- R. Polák, R. Zahradník: Kvantová chemie. SNTL, Praha 1985.
- M. Remko: Molekulové modelovanie. SAP, Bratislava 2000.
- J. Chomič: Stereochemia anorganických zlúčenín. ES UPJŠ, Košice 1988.
- L. Kniežo, J. Klinot: Stereochemia. PF UPJŠ, Košice 1981.
- O. Exner: Fyzikálna organická chémia, SVŠT, Chemickotechnologická fakulta, Bratislava 1978.
- B. Kratochvíl a kol.: Základy fyziky a chemie pevných látok. Diel I., II. VUT, Fakulta chemické technologie, Praha 1990.
- M. Kodíček, V. Karpenko: Biofyzikální chemie. Academia, 2000.
- V. Prosser a kol.: Experimentální metody biofysiky. Academia, Praha 1989.
- E. Kensal: Principles in Physical Biochemistry. Prentice Hall, 1998.
- L. Ptáček a kol.: Nauka o materiálu I., Akademické nakladatelství CERM, 2001.
- L. Ptáček a kol.: Nauka o materiálu II., Akademické nakladatelství CERM, 2002.
- W.D. Calister, Jr.: Fundamentals of Materials Science and Engineering, Wiley, 2001.
- J. W. Steed and J.L. Atwood: Supramolecular Chemistry, Wiley, 2000.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
83.33	16.67	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FCHIII/06	Názov predmetu: Fyzikálna chémia III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Formou hodnotenia vystúpení na seminároch a domácich zadaní Skúška	
Výsledky vzdelávania: 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. Absorbčná UVVIS spektrofotometria. Infračervená spektroskopia (repetitórium). Elektromagnetické spektrum a skúmanie molekulových procesov. Hmotnostná spektrometria plynnej fázy a prenos do reálnych procesov. Femtosekundová vibračná spektroskopia, Ramanova spektroskopia a povrchom zosilnená Ramanova spektroskopia. Teória plazmónovej rezonancie, povrchový plazmón, nanoobjektové povrchy. Vplyv morfológie povrchu na intenzitu plazmónovej rezonancie. Laserová ionizačná spektroskopia, fluorescenčná spektroskopia jednej molekuly, RTG s malým uhlom SAXS, neutrónová analýza. Nanofluidné systémy a nanozariadenia.	
Odporúčaná 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. Peter C. Schmidt: Methods in Physical Chemistry, Wiley-VCH Verlag GmbH and Co., 2012. Súčasná časopisecká literatúra. W.R. Fawcett: Liquids, Solutions and Interfaces, Oxford University Press, Inc., New York 2004. M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh: Spectroscopic Methods in Organic Chemistry. Thieme, 1997.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 7							
A	B	C	D	E	FX	N	P
71.43	14.29	0.0	0.0	14.29	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013							
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚCHV/CHMT/05		Názov predmetu: Chémia materiálov					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 4							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca. Skúška.							
Výsledky vzdelávania: 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. Degradčné 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.							
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11							
A	B	C	D	E	FX	N	P
54.55	18.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.27
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.							

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ACM1/06		Názov predmetu: Chemometria			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na základe testov a seminárnych prác. Na základe priebežného hodnotenia a skúšky					
Výsledky vzdelávania: Vedomosti o korektnom a teoreticky podloženom hodnotenie analytických výsledkov a metód. Poznatky o validácii metód a akreditácii laboratórií, o neistotách výsledkov a metódach 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.					
Odporúčaná literatúra: R. G. Brereton: Chemometrics., Wiley, Chichester, 2003 M. Meloun, J. Militký: Kompendium statistického zpracování dat., Academia, Praha 2006					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
39.62	30.19	20.75	3.77	5.66	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CHRM/06	Názov predmetu: Chromatografické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/PC1/06 , ÚCHV/KCHR/06	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Základné princípy chromatografie, všeobecný popis chromatografického deja. Modely využívané pre popis chromatografického deja. Látková bilancia v chromatografickom systéme. Elučné charakteristiky, retencia chromatografovaných analytov, rozmývanie chromatografickej zóny. Chromatografické rozlíšenie, optimalizácia parametrov chromatografického delenia. Teoretické základy kvapalinovej chromatografie. Retencia analytov v kvapalinovej chromatografii a hlavné typy retenčných mechanizmov. Všeobecné poznatky o retencii na polárnych adsorbentoch. Súvislosť selektivity a adsorpcie z binárnych a viacložkových roztokov. Vplyv adsorpcie vody na retenčné objemy a selektivitu separácie. Vplyv veľkosti povrchu pórov a štruktúry adsorbentu, vplyv teploty, gradient, vplyv viskozity elučného činidla. Vplyv zloženia mobilnej fázy na separačný proces. Optimalizácia zloženia mobilnej fázy. Delenie na nepolárnych adsorbentoch. Princípy separácie v mode obrátených fáz. Mobilné fázy v RP-HPLC. Inštrumentálne sporiadanie HPLC systému. Dávkovanie vzorky, HPLC kolóna, detekcia eluovaných analytov. GC a HPLC analýzy limitujúce odlišnosti. TLC-HPLC funkcia prenosu. Predkolónové a pokolónové derivatizácie v HPLC. Selektivita a citlivosť detektorov používaných v HPLC. Semipreparatívna HPLC. Princípy chromatografickej separácie v plynovej chromatografii (GC). Injektor, typy injektorov, obmedzenia dávkovania vzorky v GC. Dôležitosť nástreku a popis dejov pri nástreku do injektora. Typy chromatografických kolón používaných v plynovej chromatografii. Náplňové kolóny, kapilárne kolóny. Stacionárne fázy , ich výber. Teplotné limity chromatografických kolón. Chromatografická separácia izotermická a s programovaním teploty. Stanovenie teplotného programu separácie. Test kolóny. Zmesné štandardy pre test kolón. Kontrola kvality kolóny. Prevencia poškodenia kapilárnej kolóny. Vplyv vzorky na životnosť a účinnosť kolóny. Detektory v plynovej chromatografii. Rozdelenie a použitie. Citlivosť a selektivita detektora. Make-up plyn. Chromatografické metódy a identifikácia analytov. Viacrozmerná chromatografia, kombinované chromatografické techniky.	
Odporúčaná literatúra:	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
55.56	22.22	22.22	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KFaDF/IH2/03	Názov predmetu: Idea humanitas 2 (všeobecný základ)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100% hodnotený zápočet	
Výsledky vzdelávania: 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 znovuobjavenie vlastného Ja a tvorivosti. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je starostlivosť o dušu. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti - paideia. Kľukatá cesta vedenia. Pôvod a miesto zrodu kalkulujúceho myslenia. Európa a doba poeurópska. Starostlivosť o dušu ako základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles.	
Odporúčaná 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. Mokrejš, A.: Eros jako téma řeckého myšlení. Praha: Triton 2009.	

Patočka, J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996. Patočka, J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999. Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Praha: OIKOYMENH 1995. Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava: Kalligram 2001.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚCHV/IMS1/03		Názov predmetu: Identifikácia analytov metódou hmotnostnej spektrometrie					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 4							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.							
Stupeň štúdia: II.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyhodnotenie MS spektier pre neznámu látku.							
Výsledky vzdelávania: Základný kurz hmotnostnej spektrometrie.							
Stručná osnova predmetu: Izotopické zloženie a jeho použitie, identifikácia molekulového iónu, všeobecné identifikačné postupy, uhľovodíky, halogénované uhľovodíky, 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.							
Odporúčaná literatúra: T.A. Lee: A Beginner's Guide to Mass Spectral Interpretation, J.Wiley and Sons, Chichester, New York 1998.							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1							
A	B	C	D	E	FX	N	P
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013							
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/JCH1/04	Názov predmetu: Jadrová chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: vedomostný test skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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 Vl.: Základy jaderné chémie. SNTL a Alfa, Praha 1981	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
23.53	35.29	11.76	17.65	11.76	0.0
Vyučujúci: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. František Kaľavský					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/NMR1/00	Názov predmetu: Jedno- a dvojdimenzionálna NMR spektroskopia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálna práca na seminároch, praktické riešenie problémov, priebežné písomné práce v 7. a 14. týždni. Výkonanie skúšky, ktorá pozostáva z písomnej časti (4 príklady z pokročilých NMR spektier a z kombinovanej aplikácie 1D a 2D NMR a ďalších spektrálnych metód) a ústnej časti (3 otázky z teórie NMR, spektrálnych parametrov a techník merania) a spája teoretické vedomosti s praktickým riešením vybraných NMR problémov.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: 1. Friebolin H.: Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy, 5. Ed., Wiley, 2010. 2. T. D. W. Claridge: High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, Elsevier, 1999. 3. Atta-ur-Rahman, M. I. Choudhary: Solving Problems with NMR spectroscopy, Academic Press 1996. 4. H.-O. Kalinowski, S. Berger, S. Braun: Carbon-13 NMR Spectroscopy. Wiley, New York 1988. 5. A. E. Derome: Modern NMR Techniques for Chemistry Research. Pergamon Press, Oxford 1987. 6. E. Pretsch, B. Buhlmann, C. Affolter: Structure Determination of Organic Compounds. Tables of Spectral Data. Springer Verlag, Berlin 2000. 7. Schraml J.: Dvourozměrná NMR spektroskopie, Academia Praha 1987	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 107					
A	B	C	D	E	FX
42.06	24.3	23.36	8.41	1.87	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 12.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: KFADF/KDF/05		Názov predmetu: Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100% - záverečný test					
Výsledky vzdelávania: 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 scientifickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
50.0	20.0	10.0	0.0	10.0	10.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚCHV/FKK1/03		Názov predmetu: Kinetika a katalýza					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 4							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.							
Stupeň štúdia: II.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test. Skúška.							
Výsledky vzdelávania: 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.							
Odporúčaná literatúra: Treindl L.: Chemická kinetika. SPN, Bratislava 1990. Kiperman S. S.: Kinetika heterogénnych katalytických reakcií. Academia, Praha 1989							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17							
A	B	C	D	E	FX	N	P
82.35	11.76	5.88	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. František Kaľavský							
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013							
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FKC1/03	Názov predmetu: Koloidná chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V každom z dvoch povinných testov z výpočtového cvičenia má študent dosiahnuť minimálne polovicu z maximálneho počtu pridelených bodov. Skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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 D. Kladeková: Vybrané kapitoly z koloidnej chémie, Vysokoškolské učebné texty, PF UPJŠ Košice 2011, http://www.upjs.sk/pracoviska/univerzitna-kniznica/e-publikacia/#pf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
75.0	8.33	16.67	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/KK/07	Názov predmetu: Komunikácia, kooperácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: hodnotenie spoločný projekt skupiny	
Výsledky vzdelávania: 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 naúčvanie 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)	
Odporúčaná 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 Publusing 2007, 176 s., ISBN 978-80-247-1594-0 McLaganová, P.-Krembs, P.: Komunikace na úrovni. Praha: Management Press 1998 Mistrik, 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 Publusing 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 281

abs	n	z
98.22	1.78	0.0

Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FOCHP1/04	Názov predmetu: Korózne procesy a ochrana povrchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: seminárna práca skúška	
Výsledky vzdelávania: 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. Vnútorné 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.	
Odporúčaná literatúra: J. Kocich, S. Tuleja: Korózia a ochrana kovov, Hutnícka fakulta TU, Košice, 1998	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66.67	0.0	0.0	33.33	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/KP/12	Názov predmetu: Kurz prežitia-survival
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Priebežné plnenie všetkých úloh v rámci kurzu.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznamuje so zásadami bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, osvojuje si teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia. Rozvíja tímovú spoluprácu, disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám vedúcim k získaniu zážitkov spojených s prekonávaním prekážok.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom horskom prostredí 2. Príprava a vedenie túry 3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí 4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach Cvičenia: 1. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia v teréne (buzoly, GPS) 2. Príprava improvizovaných spôsobov prenocovania 3. Úprava vody a príprava potravín.	
Odporúčaná literatúra: 1. Darman, P. (1997). Jak přežít v extrémních podmínkách. Frýdek-Místek: Alpress. 2. Dylavský, I. (1997). Pohybový systém a zátěž. Praha: Grada. 3. Hošek, V. (2003). Psychologie odolnosti. Praha: Karolinum. 4. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v přírodě. Prešov: FHPV PU. 5. McManners, H. (1996). S batohem na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo. 6. Němec, J. (2003). Jak přežít: příručka. Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 77	
abs	n
36.36	63.64
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/KOC1/01		Názov predmetu: Kvantová chémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Práca na seminároch. Dve priebežné písomné práce, 7. a 14. týždeň. Skúškou, ktorá bude pozostávať z písomnej a verbálnej časti s prihliadnutím k priebežnému hodnoteniu					
Výsledky vzdelávania: Prehľbiť 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
78.26	17.39	4.35	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Ladislav Janovec, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/KCHR/06		Názov predmetu: Kvapalinová chromatografia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra: Mondello L., Lewis A.C., Bartle K.D.: Multidimensional Chromatography, Wiley, 2002 Krupčík J.: Separačné metódy, SVŠT CHTF, Bratislava 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
61.11	33.33	5.56	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/LKSp//13	Názov predmetu: Letný kurz-splav rieky Tisa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Ovládanie plavidla na vodnom toku (absolvoval/neabsolvoval).	
Výsledky vzdelávania: Študent má vedomosti o plavidlách (kanoe) a ich ovládaní na vodnom toku.	
Stručná osnova predmetu: 1. Hodnotenie obtiažnosti vodných tokov 2. Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov 3. Zostavovanie posádok 4. Praktický výcvik s nenaloženým kanoe 5. Nosenie kanoe 6. Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom 7. Nastupovanie 8. Vystupovanie 9. Vyberanie plavidla z vody 10. Kormidlovanie a) technika vypáčenia (na rýchlych tokoch), b) technika odťahovania. 11. Prevrátenie 12. Povely	
Odporúčaná literatúra: 1. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove 2. Stejskal, T. (1999). Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 42	
abs	n
42.86	57.14
Vyučujúci: Mgr. Peter Bakalár, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/MMU/03		Názov predmetu: Makromolekulová chémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test. Skúška					
Výsledky vzdelávania: 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, klasifikačná 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
35.71	28.57	21.43	14.29	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/MHC1/09		Názov predmetu: Metódy hmotnostnej spektrometrie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca. Skúška.					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: General description of mass spectrometry, principles and equipment. Mass spectrum composition. fragment ions, molecular ions. Resolution in the MS. Matrix assisted ionization processes MALDI MS. Laser desorption ionization MS, LDI MS. Mass spectrometry of secondary ions SIMS. TOF SIMS. Tandem MS and coupling chromatographic methods with MS. MS in miniaturised systems. MS at atmospheric pressure. Sensors in MS.					
Odporúčaná literatúra: J.C. Vickerman: Surface Analysis, Wiley and Sons, Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto 2002.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90.91	0.0	9.09	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MCV1/03	Názov predmetu: Metódy chemického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. V každom z dvoch povinných priebežných 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. Skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 15							
A	B	C	D	E	FX	N	P
33.33	40.0	6.67	13.33	0.0	0.0	0.0	6.67
Vyučujúci: RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013							
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/MSO1/03		Názov predmetu: Metódy spracovania odpadov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semestrálna práca. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra: Prednášky a časopisecká literatúra.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
62.75	33.33	3.92	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/MOL/06		Názov predmetu: Molekulová spektrometria			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka Skúška					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
48.0	36.0	12.0	4.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., RNDr. Rastislav Serbin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/NJ//13	Názov predmetu: Národný jachting
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Praktické zvládnutie preberaného učiva	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí teoretické a praktické základy z plavebnej náuky a navigácie.	
Stručná osnova predmetu: 1. MOTOROVÁ LOĎ: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku 2. PLACHETNICA: Plavba s motorovým pohonom: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku Plavba pod plachtami:	

- plavba na bočnom vetre, zadnom vetre a protivetre - obraty plavidla proti vetru a po vetre - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k bóji pri plavbe pod plachtami - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k bóji a odplávanie pod plachtami - manéver „Muž cez palubu“ pri plavbe pod plachtami - práca s plachtami - vytiahnutie, spustenie a refovanie plachiet	
Odporúčaná literatúra: 1. Školící středisko námořního jachtingu BRNO. Učební texty k námořní kvalifikaci “C” Bowditch, N. (2002). „The American Practical Navigator“, National imagery and mapping agency, Bethesda, Maryland. 2. Darton, M. (2002). Jachting „Velká kniha o jachtingu“. Praha: Vaclav Svojka & Co. 3. Denk, R. (1988). The Complete Sailing Handbook. Singapore: Toppan Printing Company. 4. Design, D. (2004). Plachty “Vše o seřizování plachet”. Praha: Yacht s.r.o. 5. Sleight, S. (2002). Jachting pre každého. IKAR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/NATE/12		Názov predmetu: Nanotechnológie II			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s inovatívnymi nanotechnológiami, nanoproduktmi, nanomateriálmi 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.					
Odporúčaná literatúra: 1. Nanotechnológie, A. Oriňák, R. Oriňáková, A. Fedorková, PF UPJŠ, 2012. 2. Introduction to Nanotechnology, C. Poole Jr., F.J. Owens, Wiley (2003). 3. Nano: The Essentials: T. Pradeep. McGraw – Hill education – 2007. 4. Nanofabrication Towards Biomedical Applications, Techniques, Tools, Applications and Impact. 2005 - By Challa, S.S.R. Kumar, Josef Hormes, Carola Leuschaer. Wiley – VCH.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ODPAN/06		Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
61.9	23.81	9.52	4.76	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/AVZ1/02		Názov predmetu: Odber, príprava a spracovanie vzoriek			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odber reálnej vzorky. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
66.67	22.0	8.0	2.67	0.67	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/PC1/06		Názov predmetu: Plynová chromatografia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Protokol z laboratórneho cvičenia. Skúška					
Výsledky vzdelávania: 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 nástrek do horúceho injektora, split a splitless nástrek, on-column nástrek, 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
65.22	17.39	13.04	4.35	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/APC1/03		Názov predmetu: Praktická chromatografia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Protokoly z cvičení. Skúška.					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
85.71	4.76	4.76	4.76	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/PBACH1/03		Názov predmetu: Praktikum z bioanalytickej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežný kontrolný test hodnotenie					
Výsledky vzdelávania: Aplikácia teoretických poznatkov do bioanalytickej laboratórnej praxe.					
Stručná osnova predmetu: Analytická chémia v laboratórnej medicíne, základy analýzy biologických sústav, charakter a spracovanie biologických vzoriek, enzýmy v bioanalýze, imunochemické metódy, rádioimunoanalytické metódy (RIA), elektroforetické metódy, analytický význam nukleových kyselín, vybrané separačné metódy pre analýzu biomolekúl					
Odporúčaná 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. Mikkelsen S.R., Cortón E.: Bioanalytical Chemistry, Wiley, 2004 5. Wilson I.: Bioanalytical Separations 4, (Handbook of Analytical Separations), Elsevier, 2003 6. Suelter C.H., Kricka L.J.: Methods of Biochemical Analysis, Vol.37, Bioanalytical Instrumentation, Wiley, 1994 7. Rodriguez-Diaz R., Wehr T., Tuck S.: Analytical Techniques for Biopharmaceutical Development, Marcell Dekker, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ACPE1/03		Názov predmetu: Priemyselná ekológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na základe príbežných písomiek a seminárnej práce. Na základe priebežného hodnotenia a skúšky.					
Výsledky vzdelávania: Koncept priemyselnej ekológie z pohľadu environmentálnej chémie.					
Stručná osnova predmetu: Koncept priemyselnej ekológie. Vybrané kapitoly environmentálnej chémie v kontexte priemyselnej ekológie. Vybrané kapitoly z priemyselnej, klinickej toxikológie a ekotoxikológie.					
Odporúčaná literatúra: S. E. Manahan: Industrial Ecology., CRC Press, New York, 1999. S. E. Manahan: Environmental Chemistry., CRC Press, New York, 2005.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 128					
A	B	C	D	E	FX
26.56	21.88	24.22	13.28	13.28	0.78
Vyučujúci: doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ PPZ/13	Názov predmetu: Rozvoj osobnosti a kľúčové kompetencie pre úspech na trhu práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 14s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť - 50 b Dokumentovaný progres na individuálnom akčnom pláne – 50b	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom základné informácie o očakávaniach zamestnávateľov, poskytnúť prehľad o formách prijímacieho procesu, o možnostiach prípravy na pracovný pohovor ako aj motivovať študentov k včasnej príprave na prijímací proces	
Stručná osnova predmetu: Štatistika zamestnávania a jej dopady na prax zamestnávania na Východnom Slovensku, Oblasť hlavných očakávaní zamestnávateľov z oblasti výroby a IT, Často obsadzované pracovné pozície a požiadavky na uchádzačov, Rozbor jednotlivých požiadaviek zamestnávateľov a možnosti prípravy uchádzača, Prehľad osobnostných preferencií a ich využitie pre voľbu vhodných pracovných pozícií, Formy prijímacieho procesu, Získanie skúsenosti s prijímacím pohovorom, Získanie skúsenosti s assessment centrom, Plánovanie životopisu a príprava životopisu Identifikácia osobných úzkych miest z pohľadu úspešnosti na pracovnom pohovore, Stanovenie individuálneho akčného plánu prípravy na pracovný pohovor, jeho priebežné monitorovanie a doplnenie.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Peter Stefányi, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/SDP/03		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: konzultáciami Zhodnotením práce študenta vedúcim diplomovej práce.					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra: Podľa zamerania diplomovej práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 154					
A	B	C	D	E	FX
94.16	3.25	1.3	0.65	0.0	0.65
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD., doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Dušan Koščik, CSc., RNDr. Slávka Hamul'áková, PhD., RNDr. Lívia Kocúrová, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: KPPaPZ/SPVKE/07	Názov predmetu: Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.		
Stupeň štúdia: II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa. 2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže. Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.)		
Výsledky vzdelávania: Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu: Situácie spôsobujúce záťaž a stres; Zvládanie záťaže a stresu; Psychické a sociálne spôsobilosti na zvládanie; Sociálna percepcia, Sociálna inteligencia a kompetencia		
Odporúčaná literatúra: Belz, H., Siegriest, 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 91		
abs	n	z
96.7	3.3	0.0
Vyučujúci: Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013		

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SAM/06	Názov predmetu: Spektrálne analytické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/AAS1/03 , ÚCHV/MOL/06	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: Optické analytické metódy, princípy, rozdelenie. atómové spektrá, vznik, analytické využitie. Základné rozdiely emisných a absorpčných metód. Budiace zdroje; zdroje žiarenia v AAS (oblúkový a iskrový výboj, tlejivý výboj, plazmové budiace zdroje; dutá katóda, bezelektrodové zdroje žiarenia v AAS). Rozklad žiarenia v atómovej spektrochémii. Moderné zariadenia rozkladu žiarenia. Detekcia žiarenia v atómovej spektrochémii. Historický vývoja moderné trendy. Fotografická detekcia a jej zvláštnosti. Meranie a transformácie sčernaní. Typické postupy spektrografickej analýzy, matricové efekty a ich eliminácia. Metóda porovnávajúceho prvku. Metódy a postupy roztokovej analýzy. Rozprašovanie roztokov a jeho účinnosť. Tlejivý výboj z plochou katódou, možnosti kvantitatívnej analýzy a analýzy povrchov. Analýza nekovových práškových vzoriek. Špeciálne možnosti použitia dutej katódy. Spektrometrická analýza s plazmovým zdrojom, vnášanie práškov do plazmy, príklady využitia v oblasti analýz neštandardných materiálov. Realizácia analytickej kalibrácie v atómovej spektrochémii, modelové vzorky, referenčné materiály. Atómová absorpčná spektrometria, plameňové a bezplameňové metódy. Možnosti priamej analýzy práškov. Matricové modifikátory a ich pôsobenie. Atómová absorpčná spektrometria s priamym vnášaním práškových vzoriek, rôzne typy elektrochemickej atomizácie, problémy homogenity vzoriek. Metódy založené na interakcii RTG žiarenia so vzorkou: WDXRF, EDXRF, TXRF - výhody, nevýhody, aplikácie. UV-VIS a IR spektrofotometria. Princíp. Schéma prístroja. Monochromatizácia žiarenia. Detektory. Využitie (kvalitatívna, kvantitatívna a štruktúrna analýza). Luminiscenčná analýza. Princíp. Schéma prístroja. Molekulová štruktúra fluoreskujúcej látky. Fluorescencia. Fosforescencia. Využitie v analytickej chémii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
45.45	36.36	9.09	9.09	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/SKACH1/06		Názov predmetu: Súdna a klinická analytická chémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: kontrolný písomný test skúška					
Výsledky vzdelávania: Aplikácia analytických metód v súdnom lekárstve					
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a definícia predmetu. Základné kriminalistické kategórie. Kriminalistická stopa. Kriminalistická technika. Kriminalistické metódy, prostriedky, postupy a operácie. Úvod do kriminalistickej chémie. Chemické, fyzikálne a fyzikálno-chemické metódy skúmania stôp a vecných dôkazov. Daktyloskopia. Kriminalistická biológia. Kriminalistická toxikológia.					
Odporúčaná literatúra: 1.A. Mozayani, C.Noziglia: The Forensic Laboratory Handbook. Procedures and Practice, Springer, 2006 2.H.Duffus, H.G.J.Worth: Fundamental Toxicology, Springer, 2006 3.R.Bertholf, R.Winecker: Chromatographic Methods in Clinical Chemistry and Toxicology, Wiley. 2007 4. M.Balíková, Forezná a klinická toxikologie, Galén, 2007 5. V.Porada a kol., Kriminalistika, IURA Edition, Bratislava, 2007					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
22.22	33.33	44.44	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 3975		
abs	n	neabs
84.98	10.21	4.81
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský		
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013		
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 3831		
abs	n	neabs
81.0	14.12	4.88
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský		
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013		
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVc/11	Názov predmetu: Športové aktivity III	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.		
Stupeň štúdia: I., I.II., II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min.80% aktívnej účasti na hodinách.		
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2554		
abs	n	neabs
88.21	5.79	5.99

Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský
--

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
--

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVd/11	Názov predmetu: Športové aktivity IV	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.		
Stupeň štúdia: I., I.II., II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min. 80% aktívnej účasti na hodinách.		
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2282		
abs	n	neabs
83.7	7.84	8.46

Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský
--

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
--

Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/SVK1/00		Názov predmetu: ŠVK (vystúpenie)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k vedeckej práci, písomnému spracovaniu výsledkov a ich predneseniu na Študentskej vedeckej konferencii.					
Stručná osnova predmetu: Riešenie čiastkovej úlohy výskumného projektu, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov					
Odporúčaná literatúra: Literatúra podľa riešenej problematiky.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SK - slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 122					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/ATV1/04		Názov predmetu: Technológia vody			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka Skúška					
Výsledky vzdelávania: Získať informácie o technologických procesoch úpravy a čistenia vody.					
Stručná osnova predmetu: Metódy dezinfekcie pitnej vody. Fluoridovanie pitnej vody. Zmäkčovanie vôd. Odpadové vody. Neutralizácia odpadových vôd. Metódy oxidácie odpadových vôd. Fyzikálno-chemické metódy čistenia odpadových vôd. Biologické metódy čistenia odpadových vôd.					
Odporúčaná literatúra: 1. Handbook of Water and Wastewater Treatment Technologies. Ed. By Nicholas P Cheremisinoff, Butterworth Heinemann, 2001. 576 p. 2. Principles of Water Quality Control, Ed. by Thy Tebbutt, Butterworth Heinemann, 1997. 288 p. 3. Water Technology. Ed. by N. F. Gray, Butterworth Heinemann, 2005. 600 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 139					
A	B	C	D	E	FX
35.25	12.95	17.99	20.14	13.67	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FTEP1/03	Názov predmetu: Teória elektrochemických procesov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežný didaktický test z obsahu prednášok, záverečný písomný test-výpočet teoretických parametrov elektródových procesov. Skúška, zohľadnenie výsledkov priebežného a záverečného písomného testu.	
Výsledky vzdelávania: 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. Teória elektrolytického vylučovania. Experimentálne metódy elektródovej kinetiky (potenciostatické s jediným pulzom alebo s opakovanými pulzami, cyklická voltampérometria s dc a dp záznamom, coulometria, chronopotenciometria). Spektroelektrochémia. QCM. Niektoré významnejšie elektródové procesy. (Membránová elektrochémia a bioelektrochémia - možnosť rozšírenia prednášky v tomto smere.)	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
44.44	33.33	11.11	0.0	11.11	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/TA1/03	Názov predmetu: Termická analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: test skúška	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Odporúčaná literatúra: Györyová K., Balek V.: Termická analýza, PF UPJŠ, Edičné stredisko, Košice, 1992 Brown E.M., Gallagher P.K. : Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry , Elsevier Amsterdam 2008. Bohne G.H., Hemminger W.F., Flammerschein H.J.. Differential Scanning Calorimetry, Springer Verlag Berlin 2003 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 33					
A	B	C	D	E	FX
48.48	27.27	18.18	3.03	3.03	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/UPR/03	Názov predmetu: Umenie pomáhať rozhovorom
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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 Podľa priebežnej kontroly.	
Výsledky vzdelávania: 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, dojednávania priebehu, priebeh, ukončenie rozhovoru. 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.	
Odporúčaná literatúra: Yalom, I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003 Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996 Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 47					
A	B	C	D	E	FX
87.23	4.26	2.13	2.13	0.0	4.26
Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/VSE1a/04		Názov predmetu: Výberový seminár			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Konzultácie Seminárna práca					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
91.67	4.17	0.0	0.0	4.17	0.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚCHV/VSE1b/04		Názov predmetu: Výberový seminár			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Konzultácie Seminárna práca					
Výsledky vzdelávania: 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.					
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná časopisecká literatúra podľa tematiky diplomovej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
88.0	4.0	4.0	4.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc., doc. Mgr. Vasil' Andruch, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/FVE1/04	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z elektrochémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie prípravy na seminár/cvičenie, hodnotenie prijatých protokolov. Ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: 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. Reakčné nadpätie. 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.	
Odporúčaná 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, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
33.33	55.56	11.11	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 13.02.2013					
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ZKLS//13	Názov predmetu: Zimný kurz lyžovania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvovanie	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí ovládať zjazdové lyže v rôznom teréne, naučí sa zásady bezpečnosti na lyžiarskych zjazdovkách. Podľa záujmu sa oboznámi s bežeckým lyžovaním a snowboardingom. Oboznámi sa s údržbou a ošetrovaním lyží.	
Stručná osnova predmetu: 1.-2. Metodika zjazdového lyžovania – video ukážky, praktické ukážky, cvičenie – zjazdový postoj, zjazd po spádnicí, prekonávanie terénnych nerovností, zastavenie obojstranným prívratom, oblúky v obojstr. prívrate, oblúky z jednostranného prívratu na hornej lyži, oblúky z jednostr. prívratu spodnej lyži, oblúky z rozšírenej stopy, znožné oblúky 3.-4. Metodika carvingu - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie. Metodika bežeckého lyžovania klasickou a voľnou technikou - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie 5. Lyžovanie v neupravenom teréne. Metodika snowboardingu - video, praktické ukážky, cvičenie.	
Odporúčaná literatúra: 1. SOUMAR, L. (2005). Běh na lyžích. Praha: Grada, ISBN 80-247-0015-8 2. KEMMLER, J. (2001). Carving. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-153-6. 3. VOBR, R. (2006). Snowboarding. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-296-6	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32	
abs	n
25.0	75.0
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc.	

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.