

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/UPR/03		Názov: Umenie pomáhať rozhovorom
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof., Mgr. Ondrej Kalina
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Zadanie-40 b; poster, flip-chart papier, prezentácia na seminári témy: - sebareflexia možností pomáhania - využitie metódy rozhovoru v mojej profesnej budúcnosti • Aktívna účasť-50 b; aktivita v diskusii,zapájanie do modelových situácií • Sebahodnotenie- 10b Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Podľa priebežnej kontroly.		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom základné informácie o systemickom prístupe k pomáhaniu. Trénovať vedenie rozhovoru, ujasňovanie objednávok. Reflektovať možnosti pomáhania.		
Stručná osnova predmetu: Psychologická príprava pre vedenie rozhovoru. Sebareflexia vlastných možností, schopností viesť rozhovor, pomáhať. Možnosti pomáhania rozhovorom z pohľadu vybraných psychologických prístupov.Systemický prístup k pomáhaniu. Rozhovor a profesionálne spôsoby pomáhania a kontroly. Objektivistický a konštruktivistický rámec rozhovoru v teórii a praxi. Je možné pomáhať kontrolou? Otvorenie rozhovoru, dojednávanie priebehu, priebeh, ukončenie rozhovor.Konštruktivistické otázky v rozhovore.Analýza jednotlivých fáz vedenia rozhovoru. Reflexný tím možnosti pomoci pri rozhovore.Modely reflexných tímov. Modelové situácie vedenia rozhovoru s jednotlivcom. Modelové situácie vedenia rozhovoru so skupinou.Profesionálne možnosti, výhody a úskalia riešenia problémov s jednotlivcom, so skupinou.		
Literatúra: Yalom,I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003 Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996 Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 25.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/AFS/05	Názov: Antická filozofia a súčasnosť	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 60% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poukazať na korene západnej civilizácie, ktoré siahajú ku Grékom, ako jednému z 3 pilierov Európskej kultúry. Práve zdôraznením previazanosti antickej filozofie a EPISTEME umožní lepšie pochopiť otázky formovania matematickej prírodovedy 17. storočia a niektoré závažné otázky dnešnej podoby vedy a kultúry		
Stručná osnova predmetu: Edmund Husserl o podstate antickej filozofie. Mýtus a filozofia. Filozofia predsokratikov a F.Nietzsche. Predsokratikovia a M.Heidegger. Starogrécky atomizmus. Platón a jeho vplyv na vznik renesančnej a novovekej prírodovedy. Platónova "teória poznania". Aristotelova syntéza antického vedenia. Epikuros. Antická filozofia a rané kresťanstvo. Skepticizmus - problém agnosticizmu.		
Literatúra: Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Höfding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hussey, E.: Presokratikovia. Praha. Rezek 1997.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 01.03.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVc/11		Názov: Športové aktivity III
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 03.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/ARE1a/99		Názov: Automatizácia a riadenie experimentu
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. Ing. Martin Orendáč, CSc., RNDr. Erik Čižmár, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 priebežné testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška, obsah daný rozsahom tematických okruhov.		
Cieľ predmetu: Oboznámenie sa s návrhom automatizovaných zostáv pre realizáciu vybraných typov fyzikálnych experimentov, priblíženie vlastností jednotlivých prvkov meracieho a ovládacieho podsystemu. Zvládnutie zostavenia meracieho usporiadania pomocou štandardných stykových rozhraní. Programovanie meracej zostavy v prostredí Labview.		
Stručná osnova predmetu: Štruktúra systémov automatizovaného merania a riadenia. Charakteristika meracích prístrojov vybavených vlastným mikropočítačom. Snímače fyzikálnych veličín, princíp činnosti, technická realizácia vybraných typov snímačov. Prvky pre úpravu signálu zo snímačov. Analógovo – digitálne a digitálno - analógové prevodníky. Elektronické regulátory, programová simulácia činnosti regulátorov. Štandardné stykové systémy pre automatizáciu merania a riadenia – HPIB, RS 232. Univerzálne mikropocesory a mikropočítače. Číslicové spracovanie signálu. Metódy návrhu číslicových filtrov. Základy programovania v prostredí Labview - užívateľské prostredie, princíp virtuálneho prístroja, komunikačné možnosti s meracími prístrojmi. Definícia premenných, využitie lokálnej premennej, konverzia typov premenných. Práca s dátami - zápis, numerické spracovanie, grafický výstup a zdieľanie dát medzi programami a počítačmi. Základné typy programových štruktúr - sekvencia, cyklus, podmienený cyklus, udalosťou vyvolaný príkaz. Programové nastavenie vlastností užívateľského prostredia. Programovanie jednoduchých automatizovaných zostáv.		
Literatúra: Petrovič P.: Automatizácia a riadenie experimentu, VŠ skriptá PF UPJŠ, 1989. J. Vlach, J. Havlíček, M. Vlach, Začínáme s Labview, BEN, 2008.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/BIOE1/02		Názov: Bioenergetika
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámenie študentov so základnými bioenergetickými dejmi prebiehajúcimi v biologických organizmoch. Dôraz je položený na štruktúru a funkciu biomakromolekúl podieľajúcich sa na procesoch oxidatívnej fosforylácie, ako aj na vysvetlenie princípov membránového transportu v biologických systémoch.		
Stručná osnova predmetu: Energia v biosfére. Fenomenológia bioenergetických procesov. Kontrola a regulácia v bioenergetike. Kvantitatívna bioenergetika, oxidačno-redukčný potenciál, membránové elektrochemické potenciály. Glykolýza a Krebsov cyklus. Chemiosmotická teória. Štruktúra a funkcia mitochondrií. Oxidatívna fosforylácia. Enzyémy dýchacieho reťazca. Štruktúra a funkcia NADH dehydrogenázy (komplex I), sukcinát dehydrogenázy (komplex II), cytochrómu bc1 (komplex III) a cytochróm c oxidázy (komplex IV). Tvorba protónového gradientu na mitochondriálnej membráne. ATP-syntáza a tvorba ATP. Úloha mitochondrií pri iniciácii apoptózy, vzniku mitochondriálnych ochorení a starnutí. Fotosyntéza - základné pojmy a mechanizmy. Svetlom aktivované iónové pumpy-baktérirodopsín, halorodopsín Membránový transport. Termodynamika a kinetika mebránového transportu. Prenášače, pumpy a kanály v biologických membránach.		
Literatúra: 1. I. Scheffer, Mitochondria, John Wiley & Sons, Inc., 1999. 2. D. Harris, Bioenergetics at a glance, Blackwell Science Ltd., 1995. 3. D. Nicholls, S. Ferguson, Bioenergetics 3, Academic Press, Elsevier Science Ltd., 2002. 4. S. Papa, F. Guerrieri, J. Tager (Eds.), Frontiers of cellular bioenergetics, Kluwer Academic, 1999. 5. M. Wikstrom (Ed.), Biophysical and structural aspects of bioenergetics, The Royal Society of Chemistry, 2005. 6. A.D.N.J. de Grey, The mitochondrial free radical theory of aging, R.G. Landis Company, 1999. 7. J.A.M. Smeiting, R.C.A. Sengers and J.M.F. Trijbels, Oxidative phosphorylation in health and disease, Kluwer Academic/Plenum Publisher, 2004. 8. L.J. Van Winkle, Biomembrane transport, Academic Press, 1995.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/FCH1/02		Názov: Fyzikálna chémia pre biologické vedy
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámenie študentov s podstatnými poznatkami z vybraných oblastí fyzikálnej chémie s dôrazom na využitie týchto poznatkov pri štúdiu fyzikálno-chemických vlastností biomakromolekúl a biologických organizmov.		
Stručná osnova predmetu: Popis makroskopických systémov, energia a 1. termodynamický zákon, entropia a 2. termodynamický zákon, Gibbsova energia a rovnovážny stav, chemický potenciál, väzobné konštanty interakcie ligand-makromolekula, alosterické inetrakcie, biofyzikálne aplikácie termodynamiky. Roztoky, elektrolytické roztoky, elektrochemická rovnováha, elektródy, elektrochemický potenciál. Štatisticko - termodynamická interpretácia energie, tepla, entropie a informácie, partičné funkcie, biologické aplikácie štatistickej termodynamiky - štruktúrne prechody v proteínoch a nukleových kyselinách. Chemické reakcie, chemická a biochemická kinetika, dynamika molekulových reakcií, kinetika enzymatických reakcií, inhibícia enzýmov. Transportné procesy, molekulová difúzia, membránový transport a jeho význam pre biologické organizmy.		
Literatúra: 1. P. Atkins and J. de Paula, Physical Chemistry (7th Edition), Oxford University Press, 2002. 2. P. Atkins, Fyzikálna chémia (slovenský preklad 6. vydania), STU Bratislava, 1999. 3. D. Eisenberg and D. Crothers, Physical Chemistry with Applications to the Life Sciences, Benjamin/Cummings, 1979. 4. K. van Holde, W. Johnson and P. Ho, Principles of Physical Biochemistry, Prentice Hall, 1988.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/DF2p/03		Názov: Dejiny filozofie 2 (všeobecný základ)
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc., Mgr. Róbert Stojka, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 40% (hodnotená aktivita na seminároch) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 60% (záverečný vedomostný test, ústna skúška)		
Cieľ predmetu: Prehĺbenie poznatkov o vývoji duchovnej kultúry v európskom duchovnom priestore a poukázanie na najdôležitejšie zdroje tohto vývoja: (1)na antickú filozofiu a vedu, (2)na kresťanstvo ako druhý pilier Európy, (3) na renesanciu a na vznik novovekej vedy ako na tretí pilier európskeho vývinu. Rozvinutie schopnosti kritického myslenia, aktívnej pozície v odbornom (etika vedy), verejnom a súkromnom živote (etika zodpovednosti). Prekročenie úzko špecializovaných pohľadov na svet.		
Stručná osnova predmetu: Pojem a podstata filozofie. Filozofia ako veda. Etika vedy a vedeckej práce. Súčasná filozofia a filozofické východiská dejín filozofie. Antika - kozmocentrizmus a antropocentrizmus. Stredovek - podstata teocentrizmu. Renesancia - návrat k antropocentrizmu. Novovek - neotický obrat vo vývine filozofie a vznik novovekej vedy. Zavŕšenie klasickej filozofie v nemeckej klasickej filozofii. Antropologizmus a scientizmus vo filozofii 19. a 20.storočia. Problém vedotechniky a kríza súčasnej kultúry. Filozofia a pluralita náhľadov na svet.		
Literatúra: Anzenbacher,A.: Úvod do filozofie. Praha. SPN 1990. Störig,H.J.:Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Leško,V., Mihina, F. a kol.: Dejiny filozofie. Bratislava. Iris 1993 Antológia z diel filozofov I.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 01.03.2011

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

Informačný list predmetu

Kód: KFaDF/IH2/03		Názov: Idea humanitas 2 (všeobecný základ)	
Študijný program: BFm - Biofyzika			
Garantuje:		Zabezpečuje: Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28		Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 100% Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): hodnotený zápočet			
Cieľ predmetu: Doplniť a rozšíriť záujem študentov prírodných vied o spoločenskovednú problematiku súvisiacu s otázkami vývoja filozofie, vedy a vedenia človeka, ktoré sa prejavujú v naliehavých problémoch dnešného sveta a spoločnosti. Zvláštny dôraz je kladený na formovanie humanistických ideí, ich vznik, transformáciu a možné úskalia a riziká. Okrem premýšľania nad vážnymi otázkami minulosti a súčasnosti je súčasťou aj uvažovanie o súčasnosti a súčasných kontextoch veľkých tém filozofie a západnej kultúry zvlášť. Preto ako praktický výstup je chápaná aj príprava a realizácia programu zameraného na spoluprácu s alternatívnymi smermi pedagogiky v podmienkach nášho transformujúceho sa školstva.			
Stručná osnova predmetu: Vek obrazu sveta. Pochybnosť ako princíp filozofie. Vznik obrazu sveta (Weltbild);odlišnosti antickej theoria,stredovekej scientia,vznik matematickej prírodovedy. Veda ako prevádzka (Betrieb); inštitucionalizácia vedy. Filozofia, veda a moderný svet. Pohyb života človeka: akceptácia, obrana, sloboda ako zápas, prihlásenie sa ku konečnosti Moderný svet a hľadanie zmyslu. Byrokracia, odosobnenosť, prevaha technokratických prístupov. Únava ako novodobá hrozba Európe. Cesty k slobode vedú cez znovuoobjavenie vlastného Ja. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je <i>starostlivosť o dušu</i>. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti <i>paideia</i>. Kľukatá cesta vedenia. Rodný list <i>kalkulujúceho myslenia. </i> Európa a doba poeurópska. <i>Starostlivosť o dušu </i>- základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles.			
Literatúra: Hegel, G. W. F.: Fenomenologie ducha. Praha. NČSAV 1960 Husserl, E.: Krize evropského lidství a filosofie. In: Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie. Praha. Akademie 1996 Patočka,J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996 Patočka,J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999 Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava, Kalligram 2001			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 01.03.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/KDF/05		Názov: Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ)
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 100% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie a nadviazať na dejiny filozofie s cieľom poukázať na súvislosti filozofie 19. a 20.storočia, ako podstatné zlomy a smerovania západnej civilizácie a súvislosti s otázkami dnešných dní a možných smerovaní		
Stručná osnova predmetu: Predmet filozofie v západnej filozofii 19. a 20. storočia. Filozofia I.Kanta ako východisko filozofie 19. a 20.storočia. Filozofia života. Pragmatizmus a jeho hlavní predstavitelia. Existencializmus. Pozitivismus ako hlavný smer scientistickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia.		
Literatúra: Mihina, F., Leško, V. a kol.: Metamorfózy poklasickej filozofie. Bratislava. Iris 1994. Novosád, F.: Premeny buržoáznej filozofie. Bratislava. Archa 1986. Störig, H. J.: Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Antológia z diel filozofov VIII.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 01.03.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/MBB1/03		Názov: Základy bunkovej a molekulovej biológie
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc., RNDr. Zuzana Nad'ová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa so základnou štruktúrou a funkciou bunky a s prenosom genetickej informácie.		
Stručná osnova predmetu: Základné charakteristiky buniek, bunkové povrchy a biologické membrány, cytoskelet, bunkové organely, bunkový cyklus. Informačné makromolekuly, genom prokaryotov, eukaryotov a vírusov, mechanizmus replikácie DNA, mechanizmus transkripcie, mechanizmus translácie, regulácia génovej exprese, mutácie a mutagény, HIV, experimentálne metódy v molekulovej biológii.		
Literatúra: 1. K. Kapeller, H. Strakele, Cytomorfológia, Osveta, Martin 1999. 2. G. M. Cooper, The cell a molecular approach, ASM Press, Washington 2000. 3. J. D. Watson, molekulární biologie genu, Acadenie, Praha 1982. 4. J. Darnell, H. Lodish, D. Baltimore: Molecular Cell Biology, W. H. Freeman and Co., New York 1990. 5. S. Rosypal, Úvod do molekulární biologie I, II, III, Brno 1997.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/CHV1/03	Názov: Molekulová štruktúra a chemická väzba	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): vypracovanie projektu charakterizácie vybranej molekuly preberanými metódami. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Poslucháč sa oboznámi s aktuálnymi metódami používanými v počítačových simuláciách molekúl. Na praktických príkladoch sa naučí používať štandardné metódy.		
Stručná osnova predmetu: Born-Oppenheimerova aproximácia. Metódy a postupy klasickej molekulárnej mechaniky. Silové polia a silové konštanty používané pre simuláciu polyatomárnych systémov. Najčastejšie parametrizácie používané pri simuláciách biomolekúl (CHARMM, AMBER, MM2-4, MMFF, CVFF,...). Priblíženie nezávislých elektrónov. Hartree-Fockova metóda selfkonzistentného poľa. Post Hartree-Fockove metódy. Density functional theory (DFT) - základné princípy a spôsob implementácie. LSDA aproximácia a gradient korigované metódy. Hybridné metódy. Metódy analýzy vlnovej funkcie a elektrónovej hustoty. Limity a perspektívy klasickej kvantovej molekulárnej mechaniky a alternatívne metódy. Ab initio výpočty a experimentálne pozorovateľné veličiny. Experimentálne a výpočtové pozorovateľné. Molekulárna dynamika a stochastické metódy. Integračné algoritmy. Metóda Car-Parinello.		
Literatúra: 1. Leech: Molecular Modeling: Principles and Applications, Longmann, 1996. 2. M.P. Allen, D.J. Tildesley: Computer Simulation of Liquids, Oxford University Press, 1989. 3. Polák, Zahradník: Kvantová chemie, SNTL/Alfa , 1985. 4. P. W. Atkins, R. S. Friedman: Molecular Quantum Mechanics.Oxford University Press, 1997 (3. vydanie)		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/BSIM1/03	Názov: Biomolekulové simulácie	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): vypracovanie a prednes referátu na zadanú aktuálnu tému. vypracovanie programov podľa zadania na cvičení Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Uviesť poslucháčov do súčasného stavu problematiky biomolekulárnych simulácií.		
Stručná osnova predmetu: Základné štrukturálne charakteristiky biologických polymérov. Pojem foldamérov. Centrálna dogma molekulovej biológie ako tok biologickej informácie. 3D štruktúra a funkcia foldamérov. Súčasné pohľady na mechanizmus fungovania enzýmov. Experimentálne metódy determinácie priestorovej štruktúry - obmedzenia jednotlivých metód. Empirické silové polia a postupy klasickej molekulárnej mechaniky. Molekulárna dynamika a metódy MC - algoritmy a metódy paralelizácie. Ab initio molekulárna dynamika a hybridné techniky. Výpočtové výzvy biomolekulárnych simulácií - popis reakcií, výpočty voľných energií, proteín folding. Výpočtová zložitosť, netradičné optimalizačné techniky a heuristiky.		
Literatúra: Aktuálne doporučená vyučujúcim		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/NOT1b/03		Názov: Netradičné optimalizačné techniky II
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Odovzdanie projektu v písomnej forme podľa aktuálneho zadania. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška a diskusia k projektu.		
Cieľ predmetu: Naučiť poslucháča na praktických príkladoch z oblasti biológie aplikáciu optimalizačných metód na štúdium a interpretáciu komplexných fenoménov. Oboznámiť poslucháčov s novými paradigmami v oblasti systémovej biológie.		
Stručná osnova predmetu: Zložité systémy, emergentné správanie. Evolučná teória a memetika. Aplikácia optimalizačných techník na zložité systémy. Použitie metód /genetické algoritmy, simulované žihanie, tabu algoritmy/ na vybrané problémy biomolekulárnych simulácií. Molekulárna dynamika, protein folding. Populačná dynamika, metabolické siete a komplexita v bioinformatike.		
Literatúra: Aktuálna časopisecká literatúra.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/NOT1a/03		Názov: Netradičné optimalizačné techniky I
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Branislav Brutovský, CSc., RNDr. Jana Kočišová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Kontrola plnenia zadaného projektu. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Ústna skúška spojená s prezentáciou projektu.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť poslucháčov fyziky informatiky na existenciu univerzálnych výpočtových prístupov, ktoré umožňujú riešenie zložitých nelineárnych úloh. Na príkladoch známych optimalizačných heuristík rozvíjať kreativitu poslucháčov a podporiť ich programátorské zručnosti.		
Stručná osnova predmetu: Klasifikácia optimalizačných metód. Optimalizačná funkcia, multi-optimalizácia, penalizačná funkcia, bariérová funkcia. Stochastické a deterministické metódy. Gradientové optimalizačné metódy. Gradientová metóda - fyzikálna interpretácia - pohyb vo viskóznom prostredí. Slepé hľadanie a horolezecký algoritmus. Genetické algoritmy. Mnohočlenné evolučné stratégie a meta-optimalizácia. Optimalizácia a učenie neurónových sietí. Principal component analýza. Predikcia vývoja, lineárne filtrovanie. Monte Carlo techniky a simulované žihanie. Optimalizácia a samoorganizácia, predstava atraktora. Samoorganizované Kohonenove siete, adaptívna rezonancia, neural gas siete. Diskrétné modely založené na celulárnych automatoch. Životu-podobné a agentové systémy. Stratégie a demografické hry na mriežke. Rojové optimalizačné výpočty.		
Literatúra: L.Fausett: "Fundamentals of Neural networks architectures and applications", Prentice Hall, 1994 Aktuálna časopisecká literatúra spracovaná na webovskej stránke http://158.197.33.240/~horvath/NOT1/nothtml/		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/STA1/03		Názov: Štruktúrna analýza
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Priebežné hodnotenie sa uskutoční v polovici semestra písomnou formou. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Záverečné hodnotenie sa uskutoční písomnou formou. Celková známka sa určí na základe získaných bodov z priebežného a záverečného hodnotenia. Na úspešné zvládnutie predmetu je potrebné získať 50%+ 1 bod.		
Cieľ predmetu: Študent získa prehľad o symetrii na úrovni makro a mikroštruktúry a o difrakčných metódach používaných pri štúdiu kryštálovej štruktúry kryštalických látok. Naučí sa využívať výsledky štruktúrnej analýzy pri svojej práci.		
Stručná osnova predmetu: Vznik a význam rtg. žiarenia pre štúdium štruktúry látok. Symetria kryštálov a základnej bunky, priestorové grupy súmernosti. Recipročná mriežka. Jav difrakcie rtg. lúčov na kryštáloch, Braggova a Laueho rovnica. Monokryštalové metódy štúdia kryštálovej štruktúry. Polykryštalové metódy štúdia kryštálovej štruktúry. Súvis medzi intenzitou difraktovaného žiarenia a štruktúrou látok, Atómový a štruktúrny faktor. Chemická interpretácia výsledkov štruktúrnej analýzy, väzbové dĺžky uhly, ďalšie geometrické informácie o štruktúre. V rámci cvičení sa precvičuje odprednášaná látka.		
Literatúra: 1. L. Ulický: Štruktúra tuhej látky, SVŠT Bratislava, 1982 2. I. Kraus: Úvod do strukturní rentgenografie, Academia Praha, 1985 3. J. Chojnacki: Základy chemické a fyzikální krystalografie, Academia Praha, 1979 4. B. Kratochvíl, L. Jenšovský: Úvod do krystalochemie, SNTL Praha, 1987 5. P.Jasen, J. Černák, J. Imrich, J. Novák: Praktikum k experimentálnym metódam biofyziky, PF UPJŠ, 1990		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, francúzsky, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BCH1a/03	Názov: Biochémia I	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.		Zabezpečuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): test		
Cieľ predmetu: Študent má získať ucelený pohľad na jednotlivé časti prednášaného predmetu.		
Stručná osnova predmetu: Príroda-biológia-chémia. Postavenie a perspektíva biochémie. Moderné metódy v biochémii. Bunky - prokaryotické, eukaryotické. Bacteria, eukarya, archaea. Mezofily, termofily, psychrofil, acidofily. Štruktúry a kompartmentizácia buniek. Viacbunkové organizmy. Vodné prostredie, tlmivé roztoky. Kovalentné, iónové, vodíkové, van der Waalsove väzby, hydrofóbne interakcie. Termodynamika a dynamika v biochémii. Aminokyseliny, vlastnosti. Peptidy, vlastnosti, funkcie, syntéza peptidov. Peptidická väzba, disulfidické, desmozínové väzby. Proteíny, funkcie, primárne zloženie, maturácia, sekvenovanie, štruktúra, zbaľovanie a rozbaľovanie, konformačné prechody. Agregácia proteínov a s ňou spojené ochorenia. Myoglobín, hemoglobín. Enzýmy, kinetika, katalýza, ustálený stav. Michaelis-Mentenovej analýza, regulácia, inhibícia, aktivácia. Vplyv teploty, pH. Klasifikácia enzýmov. Puríny, pyrimidíny, nukleozidy, nukleotidy, polynukleotidy, DNA, RNA, štruktúry a vlastnosti. Plazmidy, štruktúry a vlastnosti. Gén, genetický kód. Prenos informácie DNA-RNA-proteín. Evolúcia biomakromolekúl. Sacharidy, polysacharidy, štruktúra, vlastnosti, funkcie. Lipidy, tuky, fosfolipidy, štruktúra, vlastnosti, funkcie. Membrány štruktúry, vlastnosti, funkcie. Prenos látok cez membrány, ionofóry, kanály, prenášače, ATPázy. Signálne molekuly. Prenos signálov cez membrány, komunikácia medzi bunkami. Nervové a hormonálne procesy.		
Literatúra: Voet D., Voetová J. G., Biochemie, Victoria Publishing, Praha, 1994 Škárka B., Ferenčík M., Biochémia, Alfa, Bratislava, 2001 Musil J., Nováková O., Biochemie v obrazech a schématech, Avicenum, Praha, 1990 Berg J. M., Tymoczko J. L., Stryer L., Biochemistry, W. H. Freeman and Company, NY, 2007		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/BCH1b/03		Názov: Biochémia II
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.		Zabezpečuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety: ÚCHV/BCH1a/03		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2 testy Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): test		
Cieľ predmetu: Študent má získať ucelený pohľad na jednotlivé časti prednášaného predmetu.		
Stručná osnova predmetu: Základné princípy metabolizmu, integrácia metabolizmu. Glykolýza, glukoneogenéza, glykogénový metabolizmus. Citrátový cyklus, glyoxalátový cyklus. Metabolizmus lipidov, syntéza lipidov a steroidov. Transport elektrónov a oxidačná fosforylácia. Fotosyntéza. Calvinov a pentózový cyklus. Proteínový obrat, katabolizmus aminokyselín, močovinový cyklus. Fixácia dusíka, syntéza amikokyselín, aminokyseliny- zdroje biomolekúl. Metabolizmus nukleotidov. Replikácia DNA. Transkripcia. Translácia. Kontrola génovej expresie.		
Literatúra: Voet D., Voetová J. G.: Biochemie, Victoria Publishing, Praha, 1994 Škárka B., Ferenčík M.: Biochémia, Alfa, Bratislava, 2001 Berg J. M., Tymoczko J. L., Stryer L.: Biochemistry, W. H. Freeman and Company, New York, 2007 Musil J., Nováková O.: Biochemie v obrazech a schématech, Avicenum, Praha, 1990		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/DPF1d/03	Názov: Diplomová práca	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 30
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/SBFc/03		Názov: Seminar z biofyziky	
Študijný program: BFm - Biofyzika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie		Počet kreditov: 1
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie			
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Samostatná práca, aktívna účasť na seminároch.			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Záverečná práca.			
Cieľ predmetu:			
Naučiť študentov základy samostatnej vedeckej činnosti pri vypracúvaní ročníkových a diplomových prác a viesť ich ku kultivovanému podaniu výsledkov bádania.			
Stručná osnova predmetu:			
Odborný seminár katedry biofyziky, problematika ročníkových a diplomových prác.			
Literatúra:			
Podľa doporučenía vedúcich prác.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/SBFd/03		Názov: Seminár z biofyziky	
Študijný program: BFm - Biofyzika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie		Počet kreditov: 1
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie			
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Samostatná práca, aktívna účasť na seminároch.			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Záverečná práca.			
Cieľ predmetu:			
Naučiť študentov základy samostatnej vedeckej činnosti pri vypracúvaní ročníkových a diplomových prác a viesť ich ku kultivovanému podaniu výsledkov bádania.			
Stručná osnova predmetu:			
Odborný seminár katedry biofyziky, problematika ročníkových a diplomových prác.			
Literatúra:			
Podľa doporučenía vedúcich prác.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/SBFe/03		Názov: Seminár z biofyziky	
Študijný program: BFm - Biofyzika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie		Počet kreditov: 1
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie			
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Samostatná práca, aktívna účasť na seminároch.			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Záverečná práca.			
Cieľ predmetu:			
Naučiť študentov základy samostatnej vedeckej činnosti pri vypracúvaní ročníkových a diplomových prác a viesť ich ku kultivovanému podaniu výsledkov bádania.			
Stručná osnova predmetu:			
Odborný seminár katedry biofyziky, problematika ročníkových a diplomových prác.			
Literatúra:			
Podľa doporučenía vedúcich prác.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚFV/SBFf/03		Názov: Seminár z biofyziky	
Študijný program: BFm - Biofyzika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie		Počet kreditov: 1
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie			
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Samostatná práca, aktívna účasť na seminároch.			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Záverečná práca.			
Cieľ predmetu:			
Naučiť študentov základy samostatnej vedeckej činnosti pri vypracúvaní ročníkových a diplomových prác a viesť ich ku kultivovanému podaniu výsledkov bádania.			
Stručná osnova predmetu:			
Odborný seminár katedry biofyziky, problematika ročníkových a diplomových prác.			
Literatúra:			
Podľa doporučenía vedúcich prác.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/SP1/04	Názov: Semestrálny projekt	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Odovzdanie semestrálneho projektu a jeho obhajoba.		
Cieľ predmetu: Zvládnutie samostatnej práce v laboratóriu a tvorivé spracovanie zadanej témy.		
Stručná osnova predmetu: Práca na vybraných témach semestrálnych projektov zadaných pracovníkmi KBF.		
Literatúra: Podľa doporučenía vedúcich projektov.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/SP2/04	Názov: Semestrálny projekt	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Odovzdanie semestrálneho projektu a jeho obhajoba.		
Cieľ predmetu: Zvládnutie samostatnej práce v laboratóriu a tvorivé spracovanie zadanej témy.		
Stručná osnova predmetu: Vybrané témy ročníkových projektov zadane pracovníkmi KBF.		
Literatúra: Podľa doporučenía vedúcich projektov.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/RP1/04	Názov: Ročníkový projekt	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Odovzdanie ročníkového projektu a jeho obhajoba.		
Cieľ predmetu: Zvládnutie samostatnej práce v laboratóriu a tvorivé spracovanie zadanej témy.		
Stručná osnova predmetu: Vybrané témy ročníkových projektov zadane pracovníkmi KBF.		
Literatúra: Podľa doporučenía vedúcich projektov.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/EMB1b/04		Názov: Metódy optickej spektroskopie
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): V rámci Praktika k metódam optickej spektroskopie. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Oboznámenie sa so základnými metódami optickej spektroskopie v biofyzike.		
Stručná osnova predmetu: Interakcia svetla a hmoty - teoretické prístupy. Molekulové pohyby a typy spektier - Born-Oppenheimerova aproximácia, všeobecná schéma prechodov v zložitej organickej molekule. Pravdepodobnosť spontánnych a vynútených prechodov, základná schéma optickej spektroskopie aparatury. Infračervená spektroskopia (vibrácie dvojatómových a viacatómových molekúl, anharmoničnosť vibrácií, charakteristické vibrácie, experimentálne metódy infračervenej spektroskopie, využitie IČ v biofyzike). Ramanov rozptyl (fyzikálny princíp metódy, experimentálne usporiadanie, využitie RS v biofyzike). Elektrónová spektroskopia (elektrónové stavy dvojatómových a viacatómových molekúl - elektrónové spektrá, Franck-Condonov princíp, polarizácia elektrónových spektier, experimentálne usporiadanie, využitie elektrónovej spektroskopie v biofyzike). Emisná spektroskopia (kvantový výťažok luminiscencie, intenzita luminiscencie, doba života excitovaných stavov, experimentálne usporiadanie, využitie luminiscencie v biofyzike).		
Literatúra: 1. Biophysics, Springer-Verlag, Heidelberg 1983. 2. Ch. R. Cantor, P. R. Schimmel, Biophysical Chemistry Part II, Freeman and Co., San Francisco 1980. 3. P. Miškovský a kol., Praktikum k experimentálnym metódam biofyziky I, skriptum PF UPJŠ Košice 1989. 4. V. Prosser a kol., Experimentální metody biofyziky, Academia, Praha 1989. 5. P. Atkins, J. de Paula, Physical Chemistry, Oxford University Press, New York 2002.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/EMB1d/04	Názov: Metódy jadrovej magnetickej rezonancie	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Dušan Olčák, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška.		
Cieľ predmetu: Predmet poskytuje základy teórie NMR a princípy experimentálnych metód založených na jave NMR.		
Stručná osnova predmetu: Magnetické vlastnosti izolovaného jadra. Magnetické vlastnosti sústavy jadier, jadrový paramagnetizmus, relaxácia v jadrovom systéme, klasické vyšetovanie pohybu vektora magnetizácie. Spektrá NMR tuhých látok, dipolárne interakcie, chemický posun v tuhých látkach. Spektrá NMR kvapalných látok, magnetické interakcie jadier s elektrónmi, chemický posun, skalárne interakcie. Kontinuálne a pulzné metódy merania spektier NMR. Meranie spinovo - mriežkových relaxačných časov v laboratórnej (T1) a rotujúcej (T1ρ) sústave, určovanie parametrov molekulového pohybu (korelačný čas, aktivačná energia) pomocou teplotných závislostí relaxačných časov NMR. Spinové echo, meranie spinovo - spinových relaxačných časov T2, meranie koeficientu difúzie molekúl. Metódy vysokého rozlíšenia v tuhých látkach. 13C NMR.		
Literatúra: 1. C.P. Slichter, Principles of Magnetic Resonance, Springer-Verlag, London 1990. 2. J.W. Hennel and J. Kolinowski, Fundamentals of Nuclear Magnetic Resonance, Longman Scientific and Technical, Essex, 1993. 3. B. Sedlák, R.N. Kuzmin, Jaderne rezonanční metody ve fyzice pevných látek, skriptum, St. nakladatelství Praha 1978.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/PRb/04		Názov: Praktikum k metódam optickej spektroskopie
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Gabriela Fabriciová, PhD., doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Protokoly zo zadaných úloh. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Protokol zo záverečnej práce.		
Cieľ predmetu: Osvojenie si základných postupov práce na experimentálnych zariadeniach využívaných v optickej spektroskopii.		
Stručná osnova predmetu: Praktické cvičenia k predmetu "Metódy optickej spektroskopie" (EMB1b). Úvod do aplikácie nasledujúcich experimentálnych techník: UV-VIS spektroskopia, fluorescenčná spektroskopia, Ramanova spektroskopia a CD spektroskopia.		
Literatúra: 1. V. Prosser a kol., Experimentální metody biofyziky, Academia, Praha 1989. 2. S. Miertus a kol., Atómová a molekulová spektroskopia, Alfa, Bratislava 1991. 3. P. Jasem a kol., Praktikum k experimentálnym metódam biofyziky, PF UPJŠ, Košice 1990. 4. I.N. Serdyuk, N.R. Zaccai and J. Zaccai, Methods in molecular biophysics, Cambridge University Press, 2007.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚCHV/ENZ/04		Názov: Enzymológia
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje: prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Zuzana Gažová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška		
Cieľ predmetu: Naučiť sa používať základné rovnice enzýmovej kinetiky. Schopnosť určiť základné kinetické a termodynamické parametre enzýmovo-katalyzovanej reakcie.		
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod. Chemická katalýza – teória tranzitného stavu. 2. Enzymová katalýza – typy a príklady. 3. Kofaktory. Aktívne miesto - zámok a kľúč, indukovaný fit. Enzymy – delenie. 4. 3D štruktúra proteínov. Nekovalentné interakcie. Sekundárna, terciárna a kvartérna štruktúra. Konvergentná a divergentná evolúcia. Multienzymové komplexy. Pohyby/dynamika enzýmov. 5. Viazanie ligandov - Termodynamika a kinetika. Techniky. 6. Chemická kinetika. Základné rovnice enzýmovej kinetiky. 7. Regulácia enzýmovej aktivity - príklady. 8. Konformačná zmena, alosterická regulácia. Regulácia enzýmových dráh. 9. Experimentálne určovanie enzýmovej aktivity. pH a teplotná závislosť enzýmovej katalýzy. 10. Určovanie individuálnych rýchlostných konštánt. Stop flow. Enzym-substrát komplementarita a využitie väzbovej energie v katalýze. 11. Reverzibilná inhibícia. 12. Ireverzibilná inhibícia. 13. Špecifita a editovacie mechanizmy. „Moonlighting“ enzýmy. Aplikácia enzýmov (organika). Katalytické protilátky. Extrémofily. Enzymy na kolónach. Riadená selekcia enzýmov. Enzymové reakcie s viacerými substrátmi.		
Literatúra: L. Treindl: Chemická kinetika, 1978, SPN - Bratislava T.E. Creighton: Proteins - structures and molecular properties, 1993, W.H. Freeman and Company - New York		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/PRd/04		Názov: Praktikum k metódam NMR
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Zápočet		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Individuálna práca na seminároch, praktické riešenie problémov, priebežné písomné práce v 7. a 14. týždni.		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Naučiť študentov analyzovať štruktúru a vlastnosti organických a bioorganických zlúčenín pomocou 1D a 2D ¹ H a ¹³ C NMR spektier. Zvládnuť využitie NMR na riešenie kvantitatívnej analýzy organických zmesí. Demonštrovať využitie na praktické aplikácie.		
Stručná osnova predmetu: Riešenia a praktická aplikácia jednodimenziálnych najmä ¹ H a ¹³ C NMR spektier a základných korelovaných dvojdimenziálnych spektier na účely analýzy štruktúry, stereochemického usporiadania, reakčných mechanizmov, molekulovej dynamiky, fyzikálnochemických vlastností a kvantitatívnej analýzy chemických zlúčenín.		
Literatúra: 1. Schraml J.: Dvourozmerná NMR spektroskopie, Academia Praha 1987 2. Miertuš S. a kol.: Atomová a molekulová spektroskopia, Alfa, Bratislava 1991 3. Friebolin H.: Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy, Verlag Chemie, Weinheim 1993		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/KK/07		Názov: Komunikácia, kooperácia
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: Mgr. Ondrej Kalina
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie / Prax		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): hodnotenie		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): spoločný projekt skupiny		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu Komunikácia. Kooperácia. je utváranie a rozvoj jazykových a komunikačných spôsobilostí študentov prostredníctvom zážitkových aktivít		
Stručná osnova predmetu: Komunikácia o teória komunikácie o neverbálna komunikácia a jej prostriedky o verbálna komunikácia (základné zložky komunikácie, jazykové komunikačné prostriedky) o aktívne načúvanie o empatia o krátky rozhovor a efektívna komunikácia (princípy a zásady efektívnej komunikácie) Kooperácia o základy kooperácie o typy, znaky, druhy a faktory kooperácie o charakteristika tímu (pozície v tíme) o malá sociálna skupina (štruktúra, vývin, znaky malej sociálnej skupiny, pozícia jednotlivca v skupine) o vodcovstvo (charakteristika vodcu, vedenie, vodcovské štýly)		
Literatúra: DeVito, Joseph A.: Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada Publishing 2001, ISBN: 80-7169-988-8 Janoušek, J.: Verbální komunikace a lidská psychika. Praha: Grada Publishing 2007, 176 s., ISBN 978-80-247-1594-0 McLaganová, P.-Krembs, P.: Komunikace na úrovni. Praha: Management Press 1998 Mistrík, Jozef : Pohyb ako reč. Bratislava: Národné divadelné centrum 1998, 116 s. Sabol, J. a kol.: Kultúra hovoreného prejavu. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta 2006, 255 s., ISBN 80-8068-398-0 Scharlau, Ch.: Techniky vedení rozhovoru. Praha: Grada Publishing 2008, 208 s., ISBN 978-80-247-2234-4 Slančová, D.: Praktická stylistika. Prešov 1996, 178 s. Vybíral, Z.: Psychologie lidské komunikace. Praha: Portál 2000, 264 s., ISBN 80-7178291-2		

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

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
25.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/PAPZ/07		Názov: Psychologické aspekty prevencie drogových závislostí
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof., Mgr. Ferdinand Salonna
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie / Prax Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Práca vo výcvikovej skupine prevencie drogových závislostí a prezentácia osvojených vedomostí a spôsobilostí v modelovej situácii na záver výcvikového sústredenia. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie práce vo výcvikovej skupine PDZ a zvládnutie modelovej situácie.		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie o etape intuície, teórie a výskumu v prevencii drogových závislostí. Rozvoj životných spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra: Orosová, O. a kol.: Rizikové faktory užívania drog dospelievajúcimi. Československá psychologie, 51, 2007, 1, 32-47 . Orosová, O.: Intuícia, teória a výskum v prevencii drogových závislostí. Československá psychologie, 46,2002, 2, 138-149. Orosová, O.: Prevencia-pomoc-rovesníci... Inovatívne metódy pomoci v prevencii drogových závislostí. Košice: UPJŠ 2002, ISBN 80-7097-502-4. Orosová, O., Schnitzerová, E.: Prevencia drogových závislostí. Košice: ES UPJŠ, 2000. Ondrejkovič P. – Poliaková E.: Protidrogová výchova. Bratislava: Veda 1999. Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava: SPN 1992.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 25.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/SPVKE/07		Názov: Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof., Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie / Prax Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa. 2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.)		
Cieľ predmetu: Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra: Belz, H., Siegriest, M.: Klíčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha. Portál 2001. Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava. SPN 1992. Bratská, M.: Zisky a straty v záťažových situáciách alebo príprava na život. Bratislava. Práca 2001.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 25.02.2011

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

Informačný list predmetu

Kód: ÚFV/EMB1c/08 **Názov:** Metódy v modernej biofyzike

Študijný program: BFm - Biofyzika

Garantuje:

Zabezpečuje:

doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., RNDr. Gabriela Fabriciová, PhD., doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.,
doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.

Obdobie štúdia predmetu:

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

Počet kreditov:
5

Podmieňujúce predmety: ÚFV/EMB1b/04

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška

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

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

Cieľ predmetu:

Oboznámiť študentov s najmodernejšími experimentálnymi a teoretickými metódami biofyziky, ktorých rozvoj úzko súvisí s rozvojom experimentálnej techniky (rôzne druhy mikroskopie, nanotechnológie, metódy aplikované v genomike a proteomike).

Stručná osnova predmetu:

Mikrospektroskopické metódy: AFM, SNOM, mikro-Raman.

Moderné metódy časovo rozlíšenej spektroskopie a mikroskopie.

Mikrokalorimetrické metódy: diferenčná skenujúca kalorimetria (DSC) a jej využitie pri štúdiu termodynamickej stability biomakromolekúl, izotermálna titračná kalorimetria (ITC) a jej aplikácia pri štúdiu molekulových asociácií.

Moderné metódy simulácie biologických makromolekúl.

Analytické biochemické metódy: ultracentrifugácia, elektroforéza, chromatografia, viskozimetria.

Literatúra:

1. I.N. Serdyuk, N.R. Zaccai and J. Zaccai, Methods in molecular biophysics, Cambridge University Press, 2007.

2. B. Nolting, Methods in modern biophysics, Springer-Verlag, 2006.

3. P.N. Prasad, Introduction to biophotonics, John Wiley & Sons Inc., 2003.

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/BFB1/10		Názov: Biofyzika bunky I
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Gabriela Fabriciová, PhD., prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Získanie vedomostí o mechanizmoch procesov, ktoré prebiehajú v živých organizmoch na bunkovej úrovni.		
Stručná osnova predmetu: Membránový transport: Štruktúra, vlastnosti a funkcie biologických membrán. Termodynamika a membránový transport. Klasifikácia a vlastnosti transportných membránových proteínov. Akčný potenciál. Prenos signálu cez synapsiu. Svalová kontrakcia. Mechanizmy regulácie vnútrobunkového pH. Metabolické signálne cesty: Všeobecný popis signálnych ciest v bunke. Mimobunkové signálne molekuly a bunkové receptory. Vnútrobunkové signálne molekuly (Ca ²⁺ , NO, cAMP, cGMP, G-proteíny) a ich úloha v signálnych procesoch. Proteín kinázy a proteín fosfatázy. Hormonálna regulácia.		
Literatúra: 1. C.Hidalgo: Physical Properties of Biological Membranes,Plenum Press, New York 1988 2. van Winkle I. J.: Biomembrane transport, Academic Press, San Diego 1999 3. Stein W. D.: Channels, carriers, and pumps, Academic Press, San Diego 1990 4. Glaser R.: Biophysics, Springer-Verlag, Heidelberg 1999 5. Pollard T. D., Earnshaw W. C.: Cell biology, Saunders, Philadelphia 2004 6. Alberts: Molecular biology of the cell, Garland Science, New York 2002		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/MBF1/10		Názov: Molekulová biofyzika I
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje: prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Gabriela Fabriciová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Oboznámenie študentov so základnými štruktúrami a princípmi organizácie biopolymérov.		
Stručná osnova predmetu:		
Zloženie a funkcie biopolymérov (nukleové kyseliny, proteíny, polysacharidy). Konformácie biologických makromolekúl: geometria polymérneho reťazca, vnútromolekulové sily, výpočet konformácií, konformácia nukleových kyselín, konformácia proteínov. Konformačné zmeny (prechod špirála-klbko v DNA, denaturácia proteínov). Dynamika biopolymérov: fluktuácie okolo rovnovážnej konformácie. Hydratácia biopolymérov: vlastnosti vody, hydratácia proteínov, hydratácia nukleových kyselín. Biopolyméry ako elektrolyty: Debay_Huxleova teória a polyelektrolytické roztoky. Asociácia medzi molekulami: termodynamické štúdium, kinetické štúdium, mechanizmy a špecifikácie rozpoznania, tvorba subcelulárnych štruktúr.		
Literatúra:		
1. C.R.Cantor, P.R.Schimmel, Biophysical Chemistry Part I-III, Freeman and Co., San Francisco, 1980.		
2. P.Jasem, M.Fabián, Vybrané kapitoly z molekulárnej biofyziky, PF UPJŠ Košice, 1985.		
3. H.Frauenfelder, J.Disenhofer, P.G.Wolyns, Simplicity and Complexity in Proteins and Nucleic Acids, Dahlem University Press, 1999.		
4. M. Daune, Molecular biophysics, Oxford University press, 2004.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/BFT1/10	Názov: Biofotonika I	
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Prednáška oboznámi študentov so základmi novej vedeckej disciplíny na rozhraní biomedicínskych vied a fotoniky. Je zameraná na popis a využitie moderných mikroskopických a spektroskopických metód na štúdium biologických systémov in situ.		
Stručná osnova predmetu: Základy laserovej technológie a nelineárnej optiky. Základy fotobiológie. Bio-zobrazovanie: princípy, techniky a aplikácie (konfokálna mikroskopia, fluorescenčné zobrazovanie doby života, fluorescenčný rezonančný prenos energie, optická koherentná tomografia, atómová silová mikroskopia, skenovacia mikroskopia blízkeho poľa, spektroskopia na jednej molekule). Svetlom aktivovaná terapia a diagnostika.		
Literatúra: P. N. Prasad, Introduction to biophotonics, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2003		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVb/11		Názov: Športové aktivity II
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 03.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVa/11		Názov: Športové aktivity I
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 02.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚTVŠ/TVd/11		Názov: Športové aktivity IV
Študijný program: BFm - Biofyzika		
Garantuje:		Zabezpečuje: PaedDr. Ivan Uher, PhD., Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., PaedDr. Milena Pullmannová Švedová, PhD., PaedDr. Karol Lukáč, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Marek Valanský, PaedDr. Imrich Staško, PaedDr. Rastislav Švický, Mgr. Marián Žigala
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): zápočet na základe 80 % aktívnej účasti		
Cieľ predmetu: Telesná výchova vo všetkých svojich formách pripravuje vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Aktívne pôsobí na zvyšovanie telesnej zdatnosti a výkonnosti. Špecializáciou vo výučbe TV sa posilňuje vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a zdokonaľuje sa v nej.		
Stručná osnova predmetu: Primárnou úlohou ÚTV je vzbudiť u študentov záujem o pohybovú aktivitu a poskytnúť dostatok možností pre rozvíjanie ich záujmov v športovej oblasti. V rámci výberového predmetu telesná výchova ponúka ÚTV pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, nohejbal, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana, stolný tenis, telesná výchova zdravotne oslabených, tenis a volejbal. Okrem týchto športov ponúkame pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizujeme rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, či dokonca súťaže s celoslovenskou pôsobnosťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty na súťažiach akademikov na Slovensku i v zahraničí.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 03.02.2011