

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-LF.AÚ/1- BMF-120/00		Názov predmetu: Anatómia (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: v 1/L Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné anatomické názvoslovie a získa znalosti o stavbe a štruktúre ľudského tela, menovite jednotlivých častí kostrovej sústavy a spojenia kostí, orgánov tráviacej, dýchacej a vylučovacej sústavy, pohlavných orgánov, srdca a ciev.					
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Úvod do štúdia anatómie. Všeobecná osteológia, arthrológia, myológia. Tráviaca sústava. Dýchacia sústava. Vylučovacia sústava. Ženské pohlavné ústroje. Mužské pohlavné ústroje. Srdce. Tepny. Žily. Praktické cvičenia: Stavce, spojenia na chrbtici. Kostra hrudníka, spojenia. Kostra hornej končatiny. Kostra dolnej končatiny. Spojenia kostí hornej a dolnej končatiny. Lebka. Test. Svaly hlavy a krku. Svaly trupu. Svaly hornej končatiny. Svaly dolnej končatiny. Test.					
Odporúčaná literatúra: Anatómia pre medziodborové štúdium I. / Beňuška, J. a kol. Bratislava: UK, 1995. 176 s. Skriptá Anatómia pre medziodborové štúdium II. / Mráz, P. a kol. Bratislava: UK, 2001. 195 s. Skriptá					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 191					
A	B	C	D	E	FX
42.93	26.18	16.75	6.28	7.85	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Guller, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-LF.AÚ/1-BMF-155/00		Názov predmetu: Anatómia (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne 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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test v 1/Z Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent pozná základné anatomické názvoslovie a získa ďalšie znalosti o stavbe a štruktúre ľudského tela: lymfatickej a nervovej sústave, zmyslových orgánov a endokrinných žliaz.					
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Miazgová sústava. Miecha. Miechové nervy. Predĺžená miecha, most. Mozoček. Stredný mozog. Medzmozog. Koncový mozog. Hlavové nervy. Autonómna nervová sústava. Zmyslové orgány. Endokrinné žľazy. Praktické cvičenia: Demonštrovanie orgánov tráviacej sústavy. Demonštrovanie orgánov dýchacej sústavy. Demonštrovanie orgánov močovo-pohlavnej sústavy. Test. Srdce. Cievy hrudníka a brucha. Cievy hlavy, krku a končatín. Miecha. Miechové nervy. Mozog. Hlavové nervy.					
Odporúčaná literatúra: Anatómia pre medziodborové štúdium I. / Beňuška, J. a kol. Bratislava: UK, 1995. 176 s. Skriptá Anatómia pre medziodborové štúdium II. / Mráz, P. a kol. Bratislava: UK, 2001. 195 s. Skriptá					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 157					
A	B	C	D	E	FX
35.03	15.92	14.65	10.19	15.29	8.92
Vyučujúci: doc. MUDr. Eliška Kubíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-131/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (1)
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.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%	
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku	
Stručná osnova predmetu: Na základe vstupnej znalosti angličtiny pri zápise do 1. ročníka sú študenti rozdelení do skupín, takže náplňou predmetu je v rôznych skupinách rôzna úroveň odbornej (technickej) angličtiny. V skupinách menej pokročilých sa vyučuje všeobecnejšie zameraný úvod do odbornej angličtiny, v pokročilejších skupinách technická angličtina podľa odboru štúdia (angličtina pre matematikov, pre informatikov, pre fyzikov, angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky).	
Odporúčaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3979					
A	B	C	D	E	FX
30.69	23.35	18.67	13.09	8.22	5.98
Vyučujúci: PaedDr. Ladislav Erdélyi, PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Júlia Jedináková, Ing. Eva Vartíková, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Renáta Čárska					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-132/00		Názov predmetu: Anglický jazyk (2)			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%					
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku					
Stručná osnova predmetu: Toto je pokračovanie kurzu Anglický jazyk 1 pre mierne pokročilých študentov. Základná slovná zásoba je prezentovaná prostredníctvom vybraných tém z matematiky, fyziky a informatiky. Vyučovacie hodiny tiež zahŕňujú opakovanie elementárnej gramatiky. Vo všeobecnosti, je to potrebná príprava na programy pre pokročilých.					
Odporúčaná literatúra: Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Kurz pre mierne pokročilých / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1228					
A	B	C	D	E	FX
19.38	20.77	25.49	17.1	11.4	5.86
Vyučujúci: PaedDr. Ladislav Erdélyi, PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Júlia Jedináková, Ing. Eva Vartíková, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Renáta Čárska					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-231/00	Názov predmetu: Anglický jazyk (3)
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.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test, esej, prezentácia Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%	
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní pracovať s odbornou literatúrou zo svojho odboru štúdia (matematika, informatika, fyzika, ekonomická a finančná matematika a manažérskej matematika) napísanou v anglickom jazyku	
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je odborná angličtina podľa odboru štúdia: angličtina pre matematikov, angličtina pre informatikov, angličtina pre fyzikov a angličtina pre študentov ekonomickej a finančnej matematiky a manažérskej matematiky. Predmet vyžaduje pokročilú vstupnú znalosť všeobecnej angličtiny.	
Odporúčaná literatúra: Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1015					
A	B	C	D	E	FX
16.06	19.7	22.86	17.83	18.92	4.63
Vyučujúci: PaedDr. Ladislav Erdélyi, PhDr. Elena Klátiková, PhDr. Alena Zemanová, Mgr. Ing. Jana Kočvarová, Mgr. Júlia Jedináková, Ing. Eva Vartíková, Mgr. Alexandra Maďarová, Mgr. Renáta Čárska					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-232/10		Názov predmetu: Anglický jazyk (4)			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška pozostávajúca z písomnej a ústnej časti Orientačná stupnica hodnotenia: A 93%, B 85%, C 77%, D 70%, E 65%					
Výsledky vzdelávania: po absolvovaní predmetu budú študenti schopní samostatne pracovať s odbornou literatúrou v anglickom jazyku					
Stručná osnova predmetu: Predmet je zavŕšením dvoj- až štvor-semesterového kurzu odborného anglického jazyka. Jeho obsahom je práca s odborným textom, terminológia vedného odboru podľa študijného zamerania študenta, relevantná gramatika a frazeológia anglického odborného textu.					
Odporúčaná literatúra: Angličtina pre fyzikov / Alena Zemanová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2010 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Informatika / Elena Klátiková. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Matematika / Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Anglický jazyk pre študentov FMFI UK : Aplikovaná matematika / Ladislav Erdélyi, Pavel Gombárik. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1971					
A	B	C	D	E	FX
27.9	28.06	21.06	11.47	6.19	5.33
Vyučujúci:					

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-520/00		Názov predmetu: Aplikačné programy v biofyzike			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie s praktickými, efektívnymi a pokiaľ je to možné aj elegantnými metódami numerického programovania potrebných na riešenie problémov súvisiacich s biofyzikou: riešenie lineárnych algebraických rovníc, interpolácia a extrapolácia, rýchla Fourierova transformácia, Fourierove a spektrálne aplikácie, štatistický popis údajov.					
Odporúčaná literatúra: Numerical Recipes in C (http://lib-www.lanl.gov/numerical/bookcpdf.html)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
96.2	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Peter Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- FYZ-220/00		Názov predmetu: Atómová a jadrová fyzika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Atómy (atómová hypotéza, Thomsonov model, Ruthorfordov model). Vlny a častice. (fotoelektrický jav, žiarenie absolútne čierneho telesa, Comptonov jav, Heisenbergov princíp neurčitosti). Bohrov model atómu. Schrödingerova rovnica (stacionárne stavy, elektrón v krabici). Kvantová teória atómu vodíka. Mnohoelektrónové atómy a chemická väzba. Atómové jadro (zloženie, štruktúra, stabilita, jadrové sily). Modely atómových jadier. Rádioaktivita (štatistika rádioaktívnej premeny, α , β , γ premeny). Jadrové reakcie (mechanizmus, účinný prierez, štiepenie, jadrový reaktor, transurány). Detekcia jadrového žiarenia a ochrana pred žiarením. Elementárne častice (leptóny a kvarky, interakcie, teórie zjednotenia, vznik a vývoj vesmíru).					
Odporúčaná literatúra: Beiser, A.: Úvod do moderní fyziky. Pišúr, J. - Zajac, R.: O atómoch a kvantovaní. Haken, H. - Wolf, H., C.: Atomic and Quantum Physics. Irodov, I., E.: Sbornik zadač po atomnoj i jadernoj fizike. Muchin, K., N.: Eksperimental'naja jadernaja fizika: I. Šelest, V., P.: O elementárnych časticiach.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 467					
A	B	C	D	E	FX
27.41	10.28	17.99	16.06	22.06	6.21
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-910/00		Názov predmetu: Bakalárska práca (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry a návrh cieľov bakalárskej práce.					
Odporúčaná literatúra: Podľa konkrétnej bakalárskej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
98.98	0.0	0.0	0.0	0.0	1.02
Vyučujúci: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-920/00		Názov predmetu: Bakalárska práca (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry. Získavanie vlastných výsledkov, ich diskusia, aplikácie základov fyziky v biomedicíne.					
Odporúčaná literatúra: Podľa konkrétnej bakalárskej práce					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
90.82	1.02	0.0	0.0	1.02	7.14
Vyučujúci: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-510/00		Názov predmetu: Biomatematika (1)			
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: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-250/14 alebo FMFI.KMANM/1-MMN-250/00 alebo FMFI.KMANM/1-BMF-261/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní vytvárať matematické modely biologických procesov a analyzovať ich.					
Stručná osnova predmetu: Dynamika selekcie a populačná genetika: Hardyho-Weinbergov zákon pre dve a viac alel, rovnica selekcie, mutačno-selektívna rovnica, rovnica selekcie s rekombináciou. Modely populačnej ekológie: logistická rovnica, Lotkove-Volterrove rovnice pre spoločenstvá typu "dravec - korisť" bez vnútrodruhovej konkurencie, systémy typu "dravec - korisť" s vnútrodruhovou konkurenciou.					
Odporúčaná literatúra: Mathematical biology : 1. : An introduction / J. D. Murray. New York : Springer, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
47.32	16.07	23.21	9.82	3.57	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-MAT-515/00		Názov predmetu: Biomatematika (2)			
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: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM/1-MAT-510/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: skúška					
Výsledky vzdelávania: Študent je oboznámený so základnými matematickými prostriedkami tvorby a analýzy modelovania biologických procesov.					
Stručná osnova predmetu: Modely populačnej ekológie: ekvilibriá a ich stabilita, Lotkove-Volterrove rovnice pre viac ako dve spoločenstvá. Herná dynamika: evolučne stabilné stratégie, evolúcia fenotypov, rovnice pre asymetrické hry.					
Odporúčaná literatúra: Mathematical biology : 1. : An introduction / J. D. Murray. New York : Springer, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
38.98	16.95	25.42	15.25	1.69	1.69
Vyučujúci: prof. RNDr. Jaroslav Jaroš, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/1-BMF-181/15		Názov predmetu: Doplnkové cvičenia z mechaniky			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka, test Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú mať väčšie skúsenosti s formulovaním a matematickým vyjadrením vybraných problémov z mechaniky.					
Stručná osnova predmetu: Postupný pohyb, pohyb po kružnici. Newtonove zákony dynamiky, sila, hybnosť. Gravitačné pole. Práca, kinetická a potenciálna energia, moment sily, moment hybnosti. Zákony zachovania v mechanike. Mechanika tuhého telesa, ťažisko, moment zotrvačnosti, Steinerova veta, rotačný pohyb. Mechanika tekutín. Kmity - voľné, tlmené a vynútené, rezonancia.					
Odporúčaná literatúra: Fyzika v príkladoch / Vladimír Hajko. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
93.75	0.0	6.25	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Milan Zvarík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KEF/1- FYZ-130/00		Názov predmetu: Elektromagnetizmus			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Elektrostatika nábojov vo vákuu, za prítomnosti vodičov a v dielektrikách. Coulombov zákon, Gaussov zákon, potenciál, výpočet elektrických polí. Elektrický prúd, Ohmov zákon, Kirchhoffove zákony pre elektrické siete. Magnetizmus elektrických prúdov, Biotov-Savartov-Laplaceov zákon, Ampérov zákon, vektorový potenciál, výpočet magnetických polí. Elektromagnetická indukcia, Lenzov zákon, indukčnosť, výpočet obvodov s indukčnosťami. Magnetizmus látok, meranie magnetických polí. Striedavé elektrické prúdy, striedavé RLC elektrické siete, symbolicko-komplexná metóda ich riešenia. Pohyb nabitých častíc v magnetickom poli. Elektromagnetické vlny.					
Odporúčaná literatúra: Tirpák, A.: Elektromagnetizmus. Polygrafia SAV, Bratislava 1999. Čičmanec, P.: Všeobecná fyzika 2 - Elektrina a magnetizmus. Univerzita Komenského, Bratislava 2001. Feynman, R. P., Leighton, R.B., Sands, M.: Feynmanove prednášky z fyziky 3. Alfa, Bratislava 1988. Sedlák, B., Štoll, J.: Elektřina a magnetismus. Academia Praha Vydavatelství Karolinum, 1993.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 542					
A	B	C	D	E	FX
38.75	15.5	20.85	12.18	12.73	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KEF/1- FYZ-211/15	Názov predmetu: Elektromagnetizmus a optika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 / 3 Za obdobie štúdia: 84 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 11	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomky Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní bude študent chápať podstatu elektrických a magnetických javov a zákony, ktoré ich opisujú. Bude vedieť počítať konfiguráciu elektrických a magnetických polí v jednoduchších prípadoch a vlastnosti súčiastok využívajúcich elektrické a magnetické pole, vrátane elektrických obvodov.. Bude chápať relativistický súvis elektrického a magnetického poľa a vznik elektromagnetických vln. Na základe vlastností rovinnej elektromagnetickej vlny bude rozumieť fyzikálnym mechanizmom odrazu a lomu vln na rozhraní dvoch materiálov, ako aj interferencii a difrakcii svetla. Bude vedieť vypočítať difrakčné obrazce mriežok, otvorov a prekážok a ich vplyv na rozlišovaciu schopnosť optických prístrojov. Na základe klasickej interakcie elektromagnetickej vlny s viazaným elektrónom bude chápať fyzikálnu podstatu indexu lomu a rozptylu svetla.	
Stručná osnova predmetu: Elektrický náboj, elektrické pole, Coulombov a Gaussov zákon, elektrický potenciál, Poissonova a Laplaceova rovnica, elektrické pole v prítomnosti vodičov, kapacita, dipólový model dielektrík, elektrické pole a Gaussov zákon v dielektrikách, elektrický prúd, rovnica kontinuity, Kirchhoffove zákony, magnetické pole, Biotov-Savartov-Laplaceov zákon, Ampérov zákon, Maxwellov posuvný prúd, dipólový model magnetických materiálov, feromagnetiká, Ampérov zákon v magnetických materiáloch, magnetický potenciál, pohyb nabitých častíc v elektrickom a magnetickom poli, relativistický súvis elektrického a magnetického poľa, Maxwellove rovnice, energia elektromagnetického poľa, Poyntingov vektor, vlnové rovnice a rýchlosť elektromagnetických vln, polarizácia elektromagnetických vln a impedancia prostredia, okrajové podmienky pre elektrické a magnetické pole, Snellov zákon, Fresnelove vzťahy, interferencia, Huyghensov princíp, difrakcia vo Fraunhoferovom priblížení, rozlišovacia schopnosť mriežky, mikroskopu a ďalekohľadu. Dopplerov jav.	
Odporúčaná literatúra: Elektromagnetizmus / Andrej Tirpák. Bratislava : Polygrafia SAV, 1999	

Elektrina a magnetizmus I / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Elektrina a magnetizmus II / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1997 Elektrina a magnetizmus III / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1998. Všeobecná fyzika 2 : Elektrina a magnetizmus / Pavol Čičmanec; vedúci katedry Vladimír Gašparík. Bratislava : Univerzita Komenského, 2001 Optika s príkladmi I / Anton Štrba, Vladimír Mesároš, Dagmar Senderáková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
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. František Kundracik, CSc., Mgr. Dušan Plašienka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-423/00		Názov predmetu: Filozofia L. Wittgensteina (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: - analýza vybraných častí textov prác Ludwiga Wittgensteina z raného obdobia - vplyv diela G. Fregeho a B. Russella na Logicko-filozofický traktát - interpretácia "Logicko-filozofického traktátu" - tzv. obrazová teória významu - fakt a obraz faktu; meno a význam mena; veta a zmysel vety - kritérium zmysluplnosti viet - tautológie a kontradikcie, empirické vety - hranice jazyka z pohľadu obrazovej teórie významu; čo nemožno vyjadriť v jazyku.					
Odporúčaná literatúra: Wittgenstein, L.: Tractatus logico-philosophicus, Kalligram, Bratislava 2003. Wittgenstein, L.: Denníky 1914-1916. Kalligram, Bratislava 2005. Wittgenstein, L.: Filosofická zkoumání, Filosofie, Praha 1998. Malcolm, N.: Ludwig Wittgenstein v spomienkach. Archa, Bratislava 1993.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
88.24	2.94	5.88	0.0	2.94	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-424/00		Názov predmetu: Filozofia L. Wittgensteina (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Ukážky riešenia a odstraňovania tradičných aj súčasných filozofických problémov usporadúvaním toho, čo už vieme o význame jazykových výrazov - pripomínaním si toho, ako používame príslušné problematické výrazy v bežnej komunikácii. Analýza rôznych významov "významu" v bežnom jazyku. Význam výrazu ako jeho použitie (používanie, spôsob použitia). Čítanie a interpretácia vybraných pasáží kníh "Modrá a Hnedá kniha", "Filozofické skúmania" a "O istote" .					
Odporúčaná literatúra: Monk, R.: Úděl génia. Praha 1996. Wittgenstein, L.: Modrá a Hnedá kniha, Kalligram, Bratislava 2002. Wittgenstein, L.: Filosofická zkoumání, Filosofie, Praha 1998. Wittgenstein, L.: O istote. Kalligram, Bratislava 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
95.65	4.35	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-425/00		Názov predmetu: Filozofické koncepcie významu (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: G. Frege o zmysle a význame (denotáte) jazykových výrazov. Fregeho sémantický trojuholník. Russellova teória opisných výrazov (deskripcií). Riešenie problémov - vety o totožnosti, existenčné výroky a sémantická funkcia výrazov bez denotátu. Kritika teórie opisov - P. F. Strawson a K. Donnellan. Sémantika Logicko-filozofického traktátu - mená a predmety, vety ako obrazy faktov. Alfred Tarski - sémantická koncepcia a definícia pravdivosti. R. Carnap - metóda extenzie a intenzie, interné a externé otázky.					
Odporúčaná literatúra: Frege, G.: "O zmysle a denotáte.", In: Filozofia, roč. 47, 1992, č. 6. Russell, B.: "Opisy.", In: Organon F, 1995, č. 2. Carnap, R.: Meaning and Necessity, Chicago, IL: University of Chicago Press, 1947. Peregrin, J.: Význam a struktura. Oikúmené, Praha 1999. Organon F: preklady článkov Russella, Tarskeho, Donnellana a i. Denotácia, referencia a význam. Organon F, Príloha, Bratislava 2000.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-426/00		Názov predmetu: Filozofické koncepcie významu (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Saul Kripke - mená ako rigidné designátory v "možných svetoch". Kauzálnohistorická teória referencie. H. Putnam - význam "významu", interný a externý realizmus. Sémantický redukcionizmus verzus sémantický holizmus. W. v. O. Quine - neurčitost' prekladu, neurčitost' referencie a ontologická relativita. Quinov pragmatizmus. D. Davidson - radikálna interpretácia a princíp interpretačnej ústretovosti.					
Odporúčaná literatúra: Kripke, Saul A.: Pomenovanie a nevyhnutnosť .Kalligram, Bratislava 2002 Davidson, D.: Čin, myseľ, jazyk. Archa, Bratislava 1997. Quine, W. v. O.: Hľadání pravdy. Hermann a synové, Praha 1994. Peregrin, J. (edit): Obrat k jazyku: Druhé kolo. Filosofia, Praha 1998. Zouhar, M.: Rigidná designácia. Metafyzická téma vo filozofii jazyka. Bratislava 2006.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 346					
A	B	C	D	E	FX
38.44	23.41	21.1	10.69	2.31	4.05
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
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:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatocník a mierne pokročilý a svojim obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 219					
A	B	C	D	E	FX
30.59	29.22	22.83	11.87	2.74	2.74
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
28.24	31.76	25.88	8.24	1.18	4.71
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008 Zarha Lahmidi: Sciences-techniques.com, ISBN 209-0331186-0, CLE international, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 56					
A	B	C	D	E	FX
33.93	35.71	19.64	3.57	1.79	5.36
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-560/00		Názov predmetu: Fyzikálna 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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Klasické teórie chemickej väzby, MO teória chemickej väzby. Základy chemickej termodynamiky, chemický potenciál a jeho aplikácia na skúmanie rovnovážnych dejov. Úvod do chemickej kinetiky. Mechanizmy reakcií a ich vzťah ku kinetickej rovnici. Homogénna a heterogénna katalýza. Zrážková a TST teória pre teplotnú závislosť rýchlostnej konštanty. Teória kyselín a zásad. Roztoky elektrolytov - ich vlastnosti a špecifiká. Aktivitné koeficienty v roztokoch elektrolytov, Debay - Hückelova teória. Galvanický článok, jeho princíp a použitie na meranie fyzikálno-chemických veličín.					
Odporúčaná literatúra: W. J. Moore: Fyzikální chemie SNTL Praha 1979 P. W Atkins: Physical Chemistry, Oxford Univ. Press 2001, (slov. preklad - STU BA,) J. Gažo a kol.: Všeobecná a anorganická chémia. ALFA Bratislava Donald A. McQuarrie, John D. Simon, Physical Chemistry: A Molecular Approach. University Science Books, 1997, ISBN-10: 0935702997 http://www.chemistry.mcmaster.ca/esam/intro.html					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
80.0	6.67	6.67	0.0	0.0	6.67
Vyučujúci: prof. Ing. Pavel Mach, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.FyÚ/1-BMF-260/00	Názov predmetu: Fyziológia (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca a ústne skúšanie Skúška: 4 kreditové testy po kapitolách v 3/Z Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: ovládanie faktov a porozumenie ich súvislostiam z fyziológie krvi, fyziológie vzrušivých tkanív, fyziológie dýchania, fyziológie tráviaceho systému, výživy a metabolizmu. Získanie príslušných základných vedomostí o prevencii ochorení a o zdravom životnom štýle. Zručnosti: schopnosť správne zaznamenať a vyhodnotiť/posúdiť výsledky vybraných vyšetrení krvi, dýchacieho systému, stavu a spôsobu výživy ; získanie/rozvinutie základných laboratórnych zručností (napr. mikroskopovanie, pipetovanie); zvládnutie základných medicínskych zručností a meraní (stanovenie hematokritu, krvných skupín, koncentrácie hemoglobínu, počtov krviniek, leukogramu, merania stavu výživy, výšky metabolizmu, realizácia základnej spirometrie).	
Stručná osnova predmetu: Krv - krvná plazma, krvné elementy, acidobázická rovnováha, osmotický tlak, krvné skupiny, zrážanie krvi a hemostáza, erytropoéza. Vzrušivé tkanivá - receptory, membránový potenciál, nervový vzruch, synapsy, funkčné vlastnosti nervu, kostrového a hladkého svalu. Dýchanie - funkcie dýchacieho systému, ventilácia a výmena dýchacích plynov, pľúcne objemy a kapacity, transport O ₂ a CO ₂ , dýchanie a udržiavanie pH v krvi, vplyv zmien atmosférického tlaku, regulácia dýchania. Tráviaci systém a výživa - žuvanie, hltanie, motilita žalúdka, tenkého a hrubého čreva, funkcie tráviacich štiav a ich vylučovanie, trávenie a vstrebávanie živín, funkcia pečene. Základy výživy a princípy racionálnej výživy. Metabolizmus - príjem a výdaj energie, bazálny a celkový metabolizmus, energetická hodnota živín, energetický ekvivalent, respiračný kvocient, kyslíkový dlh, metabolizmus cukrov, tukov, bielkovín a ich regulácia.	
Odporúčaná literatúra: Lekárska fyziológia. Učebnica pre lekárske fakulty / Kamil Javorka a kol. Martin, Osveta, 2001, 2006, 2009 Praktické cvičenia z lekárskej fyziológie / Daniela Ostatníková a kol. Bratislava, Univerzita Komenského, 2013, ISBN 978-80-223-3338-2	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 125					
A	B	C	D	E	FX
44.0	25.6	20.8	6.4	0.8	2.4
Vyučujúci: prof. MUDr. Daniela Ostatníková, PhD., doc. MUDr. Dušan Michalík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.FyÚ/1- BMF-320/00	Názov predmetu: Fyziológia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: ústne skúšanie, test Skúška: 3 kreditové testy po kapitolách a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: ovládanie faktov a porozumenie ich súvislostiam z kardiovaskulárneho systému, termoregulácie, vylučovania, endokrinného systému, rozmnožovania, zmyslových orgánov a centrálného nervového systému. Získanie príslušných základných vedomostí o prevencii ochorení a o zdravom životnom štýle. Zručnosti: schopnosť správne zaznamenať a vyhodnotiť/posúdiť výsledky vybraných vyšetrení kardiovaskulárneho systému, zmyslových orgánov a centrálného nervového systému; zvládnutie základných medicínskych zručností a meraní (vyšetrenie artériového pulzu, krvného tlaku, EKG, zrakovej ostrosti, očného pozadia, zorného poľa, otoskopia a audiometria, vyšetrenie základných reflexov); schopnosť prezentovať odborné informácie a informácie o prevencii ochorení a zdravom životnom štýle formou krátkej prednášky a diskusie.	
Stručná osnova predmetu: Srdcovocievny systém - fyziologické vlastnosti srdcového svalu, srdcový cyklus, srdcové ozvy, pulz, EKG, prúdenie krvi v cievach, krvný tlak, transkapilárna výmena, lymfatická cirkulácia, orgánové krvné obehly. Termoregulácia - telesná teplota a jej biorytmy, tvorba a výdaj tepla, mechanizmy termoregulácie. Vylučovanie - telesné tekutiny a ich iónová štruktúra, glomerulárna filtrácia a tubulárne procesy obličky a acidobázická rovnováha, tvorba moču, regulácia činnosti obličiek. Endokrinný systém a rozmnožovanie - mechanizmus účinku hormónov, hierarchia endokrinného systému, funkcia hypotalamo-hypofyzárneho systému, funkcie hormónov ostatných endokrinných žliaz. Zmyslové orgány - klasifikácia a funkcia, zrak, sluch, chuť, čuch, statokinetický zmysel, mechanocepcia, termocepcia, nocicepcia, propiocepcia. Centrálny nervový systém - reflex, reflexný oblúk, senzácia a percepcia, regulácia pohybu a svalového tonusu, vyššie nervové funkcie – pamäť, emócie, učenie, reč.	
Odporúčaná literatúra: Lekárska fyziológia. Učebnica pre lekárske fakulty / Kamil Javorka a kol. Martin, Osveta, 2001, 2006, 2009	

Praktické cvičenia z lekárskej fyziológie / Daniela Ostatníková a kol. Bratislava, Univerzita Komenského, 2013, ISBN 978-80-223-3338-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 100

A	B	C	D	E	FX
24.0	15.0	23.0	13.0	20.0	5.0

Vyučujúci: prof. MUDr. Daniela Ostatníková, PhD., prof. MUDr. Boris Mravec, PhD., doc. MUDr. Dušan Michalík, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAGDM +KAI/1-INF-240/15	Názov predmetu: Grafické systémy, vizualizácia, multimédia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca a midterm Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Obsah predmetu poskytuje v zmysle odporúčaní ACM Computing Curriculum súbor vedomostí v oblastiach Graphics and Visual Computing, Human-computer Interaction, a relevantné témy pre Social and Professional Issues. Absolventi budú schopní vytvárať digitálny obsah voľne dostupnými nástrojmi v oblasti počítačovej grafiky a vedeckotechnickej vizualizácie.	
Stručná osnova predmetu: - Referenčný model počítačovej grafiky, architektúra multimediálneho systému, metodika matematického modelovania a vizualizácie, aplikačné oblasti počítačovej grafiky, vizualizácie a multimédií. Medzinárodná štandardizácia (ISO, Web Consortium, EU normy). Visual computing - stručná história, sociálne implikácie, ekonomické a autorskoprávne aspekty. Duševné vlastníctvo. - Grafická komunikácia. Geometrická modelovanie (tvorba jednoduchých objektov). Základy renderingu. Použitie API (OpenGL). HCI. Základy komunikácie človek - stroj. Návrh jednoduchého interaktívneho grafického rozhrania (GUI). - Fyzické a logické vstupné zariadenia. Programovanie GUI. Interaktívne aspekty multimediálnych systémov a komunikácie. Kódovanie grafickej a multimediálnej informácie. Princíp kompresie dát. Funkčné normy pre počítačovú grafiku a spracovanie obrazu. Web consortium. De facto štandardy (OpenGL, oknové systémy). Špecifikácia funkčnosti grafického systému a GUI. Súradnicové systémy. Homogénne súradnice. Afinné transformácie (škálovanie, rotácia, posunutie). Implementácia jednoduchého zobrazovacieho kanála. Orezávanie. Rasterizácia úsečky (DDA, Bresenhamov algoritmus). - Implementácia základných 2D grafických prvkov: lomená čiara, výplňová oblasť, text. Hierarchia obrazu a 2D počítačová animácia. Jednoduché modely farieb (RGB, CMYK). Kultúrny význam niektorých farieb. Návrh web stránok. Používanie textu v obrázkoch. Web publishing.	

- Ľudské vnímanie. Analógové a digitálne reprezentácie pre multimédiá. Spracovanie obrazu a zvuku. Základné funkcie pre vizualizáciu. História vizualizácie. Vizualizačné scenáre. Interaktívne multimediálne tituly. Úvod do 3D grafiky. Problém viditeľnosti a z-buffer. Zdroje svetla. Param. kamery. Graf scény. Norma VRML. Interakcia svetla a objektov. Lokálny osvetľovací model a tieňovanie (konštatné, Gouraud, Phong). Textúry. Fotorealistické zobrazovanie.
- Modelovanie 3D scén. Parametrická a implicitná reprezentácia. CSG a B-rep. Procedurálne modelovanie (fraktály a časticové systémy).
- Počítač. animácia. Počítačové hry a virtuálna realita. Snímanie, modelovanie a zobrazovanie medicínskych dát.

Odporúčaná literatúra:

Počítačová grafika a spracovanie obrazu / Eugen Ružický, Andrej Ferko. Bratislava : Sapiaientia, 1995

Fundamentals of interactive computer graphics / James D. Foley, Andries van Dam. Reading : Addison-Wesley, 1983

Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1079

A	B	C	D	E	FX
24.0	26.97	22.15	11.31	7.69	7.88

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Ferko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.04.2015

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚHE/1-BMF-160/00	Názov predmetu: Histológia (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent disponuje dobrými teoretickými znalosťami základov cytomorfológie a všeobecnej histológie. Ovláda základné laboratórne vyšetrovacie metódy využívané v histológii.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do histológie, histologická technika. Cytológia (svet. a elektr. mikroskopia). Epitelové tkanivá (krycie, sekréčne). Podporné a spojivové tkanivá (väzivá, chrupky). Krv a krvotvorba. Svalové tkanivo (hladký, priečne pruhovaný sval, svalovina srdca, diferenciálna diagnostika). Nervové tkanivo, (neurón, neurónová teória, nervové vlákna, podporné tkanivo). Orgánové systémy (mikroskopická anatómia srdcovo-cievneho systému – srdca, artérií, vén, kapilár).	
Odporúčaná literatúra: Histológia pre poslucháčov biomedicínskej fyziky / Jana Foltínová. Univerzita Komenského, 2003 Histologie / Renate Lullmann Rauch. Grada 2013, ISBN 9788024737294 Langmanova lékařská embryologie / Thomas W. Sadlaer. Grada 2011, ISBN 978802476403 Netters Essential Histology / Wililiam K. Ovalle. Elsevier Saunders 2013, ISBN 9781455706310 Wheater's Functional Histology, A text and colour atlas / Barbara Young. Elsevier 2013, ISBN 9780702047473 Before we are Born / Keith L. Moore. Elsevier 2013, ISBN 9781437720013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 163					
A	B	C	D	E	FX
12.27	16.56	25.77	27.61	17.79	0.0
Vyučujúci: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚHE/1-BMF-225/00	Názov predmetu: Histológia (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent disponuje dobrými teoretickými znalosťami základov cytomorfológie, všeobecnej histológie, mikroskopickej anatómie orgánov a embryogenéze človeka. Ovláda základnejšie špeciálne laboratórne vyšetровacie metódy využívané v histológii ako sú histochemia, imunohistochemia, elektrónova mikroskopia rastrovacia, transmisná, konfokálna mikroskopia. Študent nadobudne rozšírené znalosti mikroskopickej štruktúry ľudského organizmu, ktoré vedú k pochopeniu funkčných procesov.	
Stručná osnova predmetu: Mikroskopická anatómia lymfatického systému. Mikroskopická anatómia žliaz s vnútornou sekréciou. Mikroskopická anatómia dýchacieho systému. Mikroskopická anatómia tráviaceho systému. Mikroskopická anatómia uropoetického systému. Mikroskopická anatómia mužského a ženského pohlavného orgánu. Mikroskopická anatómia kože a prídavných orgánov kože. Mikroskopická anatómia orgánov centrálného a periférneho nervového systému. Mikroskopická anatómia zmyslových orgánov. Základy morfometrie v diagnostike. Embryológia človeka, blastogenéza. Embryológia človeka, organogenéza.	
Odporúčaná literatúra: Histológia pre poslucháčov biomedicínskej fyziky / Jana Foltínová. Univerzita Komenského, 2003 Histologie / Renate Lullmann Rauch. Grada 2013, ISBN 9788024737294 Langmanova lekárska embryologie / Thomas W. Sadlaer. Grada 2011, ISBN 978802476403 Netters Essential Histology / Wililiam K. Ovalle. Elsevier Saunders 2013, ISBN 9781455706310 Wheater's Functional Histology, A text and colour atlas / Barbara Young. Elsevier 2013, ISBN 9780702047473 Before we are Born / Keith L. Moore. Elsevier 2013, ISBN 9781437720013	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 126					
A	B	C	D	E	FX
41.27	15.08	19.05	14.29	7.94	2.38
Vyučujúci: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-960/09		Názov predmetu: Chemicko-biologické základy medicíny			
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: I.					
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: 84					
A	B	C	D	E	FX
69.05	16.67	9.52	1.19	3.57	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 14.07.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-961/15	Názov predmetu: Chemicko-biologické základy medicíny
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:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna záverečná skúška	
Výsledky vzdelávania: Podmienkou absolvovania predmetu je úspešné vykonanie štátnej skúšky	
Stručná osnova predmetu: 1. Chrbtica ako celok, stavce, spojenia, 2. Hrudník ako celok, kostra, spojenia, 3. Kostí lebky, 4. Kostra hornej končatiny, 5. Kostra dolnej končatiny, spojenia, 6. Panva ako celok, 7. Ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok, 8. Tenké a hrubé črevo, 9. Pečeň, žľazové cesty, žľazník, pankreas, 10. Nosová dutina, hrtan, priedušnica, 11. Priedušky, pľúca, 12. Vonkajší opis srdca, dutiny a chlopne srdca, 13. Prevodný systém a cievy srdca, 14. Pľúcny krvný obeh, 15. Telový krvný obeh, 16. Uropoetický systém, 17. Miecha, predĺžená miecha, most, mozoček, 18. Stredný mozog, medzimozog, 19. Koncový mozog, 20. Dutiny a obaly CNS, 21. Autonómna nervová sústava, 22. Epitelové tkanivo, 23. Podporné a spojivové tkanivo, 24. Svalové tkanivo, 25. Krv a krvotvorba, 26. Nervové tkanivo, 27. Mikroskopická anatómia srdcovo-cievneho systému (srdca, artérií, kapilár, vén), 28. Mikroskopická anatómia tráviaceho systému, 29. Mikroskopická anatómia dýchacieho systému, 30. Mikroskopická anatómia žliaz s vnútornou sekréciou, 31. Mikroskopická anatómia centrálného a periférneho nervového systému, 32. Mikroskopická anatómia dutých orgánov tráviaceho systému, 33. Mikroskopická anatómia žľazových orgánov tráviacej sústavy (slinné žľazy, pečeň, pankreas, žľazník), 34. Krvná plazma, osmologický a onkotický tlak plazmy, pH krvi, udržiavanie acidobázickej rovnováhy, 35. Ventilácia, difúzia, perfúzia, 36. Prúdenie krvi v cievach, krvný tlak, 37. Základné fyziologické vlastnosti srdcového svalu (automacia, vodivosť, dráždivosť, kontraktilita), 38. Nervová a humorálna regulácia činnosti srdcovocievneho systému, 39. Glomerulárna filtrácia, tubulárne procesy v obličkách, 40. Úloha obličiek a dýchania pri regulácii acidobázickej rovnováhy, 41. Nervový vzruch, akčný potenciál, vedenie akčného potenciálu, nervovosvalový prenos.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná študijná literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

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: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-491/15	Názov predmetu: Integrované vzdelávanie zdravotne postihnutých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, test	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti zorientovaní v charakteristikách základných druhov zdravotného postihnutia (ZP) a poznať dôsledky ZP na vzdelávanie. Získajú osobnú skúsenosť zo stretnutí so študentmi so zdravotným postihnutím a budú vedieť vysvetliť a prakticky uplatniť pravidlá komunikácie s nimi. Budú vedieť charakterizovať formy vzdelávania žiakov so ZP a posúdiť možnosti ich pedagogickej, technickej a humánnej podpory, ktoré pozitívne ovplyvňujú úspešnosť vzdelávania.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika základných pojmov; medicínsky a sociálny model zdravotného postihnutia; legislatíva o problematike zdravotného postihnutia; bariéry humánne, komunikačné, informačné a architektonické; vplyv zdravotného postihnutia na vzdelávanie; segregácia - integrácia - inklúzia; technológie prístupu k informáciám pre ľudí so zdravotným postihnutím; možnosti a limity vytvárania rovnocenných podmienok vzdelávania osôb so zdravotným postihnutím; inkluzívna škola - vzdelanie pre všetkých; význam vzdelania pre sociálnu integráciu osôb so zdravotným postihnutím.	
Odporúčaná literatúra: Tichá, E. Integrácia – šanca pre všetkých. Bratislava : MABAG spol. s r.o., 2008 Vančová, A. Integrácia a inklúzia osôb s postihnutím, narušením alebo znevýhodnením v kontexte edukácie v komparácii s ich segregáciou (vybrané kapitoly). Bratislava : MABAG, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
98.39	0.0	1.61	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Elena Mendelová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- AIN-408/15		Názov predmetu: Kognitívne laboratórium			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si metód skúmania rôznych kognitívnych fenoménov (zber a analýza dát) pomocou onlinového kognitívneho laboratória.					
Stručná osnova predmetu: Demonštrácia 40 štandardných experimentov z oblastí neurokognície, mechanizmov percepcie, pozornosťných systémov, pamäťových procesov, produkcie a percepcie reči, reprezentácie poznatkov (pojmov a mentálnych predstáv), usudzovacích a rozhodovacích procesov.					
Odporúčaná literatúra: CogLab on a CD / Greg Francis, Ian Neath, Daniel R. VanHorn. Thomson/Wadsworth 2008.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 143					
A	B	C	D	E	FX
80.42	18.88	0.0	0.0	0.0	0.7
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- AIN-406/15		Názov predmetu: Kognitívne vedy: jazyk a kognícia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si najdôležitejších súčasných teórií a metód skúmania prirodzeného jazyka a kognitívnych procesov.					
Stručná osnova predmetu: Kurz je zameraný na najdôležitejšie aspekty skúmania prirodzeného jazyka (najkomplexnejšej kognitívnej funkcie): základné vlastnosti jazyka (arbitrárnosť, generatívna produktivnosť, dynamickosť, štruktúrovanosť na mnohých úrovniach), mechanizmy produkcie a percepcie reči, akvizícia jazyka, vrodené a získané faktory jazykového vývinu, jazykový tréning antropoidných opíc.					
Odporúčaná literatúra: Slová a pravidlá : zložky jazyka / Steven Pinker ; preložil Viktor Krupa. Bratislava : Kalligram, 2003 Jazyk a kognícia / editori Ján Rybár, Vladimír Kvasnička, Igor Farkaš. Bratislava : Kalligram, 2005 Language Instinct / Steven Pinker. HarperCollins, 2000					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 271					
A	B	C	D	E	FX
63.1	20.3	10.7	1.48	0.37	4.06
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 28.04.2015
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- AIN-407/15		Názov predmetu: Kognitívne vedy: mozog a myseľ			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si teórií a metód skúmania najdôležitejších kognitívnych funkcií.					
Stručná osnova predmetu: Kurz je zameraný na fundamentálne aspekty kognície: neurálne koreláty kognitívnych funkcií, percepčné mechanizmy (skúmané pomocou optických ilúzií), modely a metódy skúmania pamäti a interdisciplinárny prístup k skúmaniu vedomia.					
Odporúčaná literatúra: Consciousness : An introduction / Susan Blackmore. London : Hodder and Stoughton, 2003 Kognitívne paradigmy / Ján Rybár a kol. Európa, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 290					
A	B	C	D	E	FX
73.79	19.66	3.1	1.38	0.69	1.38
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaná semester/trimester štúdia: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloaufentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
52.63	14.47	10.53	3.95	2.63	15.79
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1-MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
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., 6.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Konverzačný kurz anglického jazyka (1). Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
68.0	18.0	6.0	0.0	0.0	8.0
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-115/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
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: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovaní a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 56					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 22.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-115/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 56					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 22.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-215/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
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: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 22.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1-MXX-215/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 22.04.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-310/00	Názov predmetu: Kvantová mechanika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Tvorivé oboznámenie študentov so základnými princípmi a aplikáciami kvantovej mechaniky, so zvláštnym zreteľom na použitie kvantovej mechaniky na bio-molekulové systémy.	
Stručná osnova predmetu: Experimentálne východiská kvantovej mechaniky a jej historický vývoj. Fotoelektrický efekt a žiarenie čierneho telesa, úloha bratislavského rodáka Philippa Lenarda. Dvojštrbinový experiment - od elektrónov k fullerénom. Bohrov model atómu. Korpuskulárno-vlnový dualizmus, vlnové vlastnosti častíc a základy vlnovej mechaniky. Heisenbergov princíp neurčitosti. Schroedingerova rovnica a vlastnosti jej riešenia. Aplikácie na jednoduché exaktne riešiteľné sústavy, napr. častica uväznená v potenciálovej jame, harmonický oscilátor, atóm vodíka. Približné metódy - poruchová a variačná. Časová poruchová teória, fermiho zlaté pravidlo, absorpcia EM žiarenia. Tunelový efekt a prenos elektrónov v dýchacom reťazci a iné relevantné aplikácie kvantovej mechaniky v biológii. Atómy a molekuly v elektrickom a magnetickom poli. Pauliho vylučovací princíp, spin, fermióny a bozóny, základné pojmy teórie mnohočasticových sústav. Úvod do relativistickej kvantovej mechaniky.	
Odporúčaná literatúra: Úvod do kvantovej mechaniky / Ján Pišút, Ladislav Gomolčák, Vladimír Černý. Bratislava : Alfa, 1983 O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983 Úvod do kvantovej chémie / Jiří Fišer. Praha : Academia, 1983	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 99					
A	B	C	D	E	FX
43.43	34.34	19.19	0.0	0.0	3.03
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Babinec, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-310/00	Názov predmetu: Kvantová mechanika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Tvorivé oboznámenie študentov so základnými princípmi a aplikáciami kvantovej mechaniky, so zvláštnym zreteľom na použitie kvantovej mechaniky na bio-molekulové systémy.	
Stručná osnova predmetu: Experimentálne východiská kvantovej mechaniky a jej historický vývoj. Fotoelektrický efekt a žiarenie čierneho telesa, úloha bratislavského rodáka Philippa Lenarda. Dvojštrbinový experiment - od elektrónov k fullerénom. Bohrov model atómu. Korpuskulárno-vlnový dualizmus, vlnové vlastnosti častíc a základy vlnovej mechaniky. Heisenbergov princíp neurčitosti. Schroedingerova rovnica a vlastnosti jej riešenia. Aplikácie na jednoduché exaktne riešiteľné sústavy, napr. častica uväznená v potenciálovej jame, harmonický oscilátor, atóm vodíka. Približné metódy - poruchová a variačná. Časová poruchová teória, fermiho zlaté pravidlo, absorpcia EM žiarenia. Tunelový efekt a prenos elektrónov v dýchacom reťazci a iné relevantné aplikácie kvantovej mechaniky v biológii. Atómy a molekuly v elektrickom a magnetickom poli. Pauliho vylučovací princíp, spin, fermióny a bozóny, základné pojmy teórie mnohočasticových sústav. Úvod do relativistickej kvantovej mechaniky.	
Odporúčaná literatúra: Úvod do kvantovej mechaniky / Ján Pišút, Ladislav Gomolčák, Vladimír Černý. Bratislava : Alfa, 1983 O atómoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983 Úvod do kvantovej chemie / Jiří Fišer. Praha : Academia, 1983	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 99					
A	B	C	D	E	FX
43.43	34.34	19.19	0.0	0.0	3.03
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Babinec, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 16.07.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- OZE-271/10		Názov predmetu: Laserová technika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácie z problematiky predmetu Skúška: spracovanie projektu Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie základných princípov konštrukcie optických kvantových generátorov a zosilňovačov.					
Stručná osnova predmetu: Optické rezonátory, ich zrkadlá a disperzné prvky rezonátorov. Metódy formovania laserového žiarenia. Špecifiká plynových, tuholátkových a polovodičových laserov. Metódy skracovania laserových impulzov. Využitie laserov vo vede, priemysle a v medicíne.					
Odporúčaná literatúra: Wilson J., Hawkes J. F. B., Lasers principles and applications, Prentice-hall, N. Jersey 1987 P. Engst, Horák M., Aplikace laserů, SNTL, Praha 1989 časopisecká literatúra					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
85.71	0.0	14.29	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Pavel Vojtek, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLBG/1-BMF-125/00	Názov predmetu: Lekárska biológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné informácie o morfológii, fyziológii, reprodukcii, genóme prokaryotických a eukaryotických buniek, medzibunkovej komunikácii a molekulovej genetike.	
Stručná osnova predmetu: Bunka ako základná stavebná, funkčná a reprodukčná jednotka; morfológia, bunkové povrchy, jadro, jadierko, mitochondrie, endoplazmatické retikulum, ribozómy, Golgiho komplex, cytoskelet. Medzibunkové priestory, medzibunková komunikácia. Transport látok - glykokalyx, membránové receptory. Bunkový cyklus: amitóza, mitóza (mitotický aparát, endomitóza). Vírusy: genóm, reprodukcia, mutácie a rekombinácie, onkogénne vírusy a akútne transformujúce vírusy. Prokaryotické bunky - morfológia, štruktúra, genóm. Parasexuálny proces u baktérií. Rozdiely medzi prokaryotami a eukaryotami. Prvky. Nákazy spôsobené prokaryotickými a jednobunkovými organizmami, životný cyklus. Molekulová biológia: štruktúra a funkcia DNA a RNA, denaturácia a renaturácia DNA, replikácia DNA, transkripcia, translácia, genetický kód. Gény prokaryotických a eukaryotických buniek, génová expresia, inzerčné sekvencie a transpozóny, rezistencia na antibiotiká, rekombinačné techniky. Metódy analýzy nukleových kyselín a využitie poznatkov molekulovej biológie v praxi. Kultivácia buniek a tkanív.	
Odporúčaná literatúra: Lekárska biológia a genetika 1. / Daniel Böhmer, Ľuboš Danišovič, Vanda Repiská. Bratislava, Asklepios, 2011, ISBN 978-80-7167-161-9 Príručka k praktickým cvičeniam z lekárskej biológie a humánnej genetiky 1. / Daniel Böhmer, Ľuboš Danišovič, Vanda Repiská. Bratislava, Asklepios, 2009, ISBN 978-80-7167-142-8 Obecná biologie pro lékařské fakulty / Oldřich Nečas a kol. Jinočany, Nakladatelství a vydavatelství H a H, 2000, ISBN 80-86022-46-3 Základy klinickej genetiky a jej molekulárna podstata / Štefan Sršeň, Klára Sršňová. Osveta, Martin, 2000, ISBN 80-8063-021-6	

Lekárska parazitológia / Gustáv Čatár, Daniel Böhmer. Praha: BON-BON, 1998, Skriptá ISBN 80-902483-0-6.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 190

A	B	C	D	E	FX
52.11	10.0	16.84	8.42	12.11	0.53

Vyučujúci: prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., doc. MUDr. Daniel Böhmer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-LF.IÚ/1- BMF-330/15		Názov predmetu: Lekárska imunológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
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: 101					
A	B	C	D	E	FX
28.71	13.86	19.8	10.89	23.76	2.97
Vyučujúci: prof. MUDr. Milan Buc, DrSc., doc. MUDr. Mária Bucová, CSc., doc. RNDr. Vladimíra Ďurmanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.06.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.MÚ/1- BMF-325/15	Názov predmetu: Lekárska mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na hodnotenie B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné teoretické poznatky o vlastnostiach medicínsky významných mikroorganizmov (baktériách, vírusoch, mikromycétach, parazitických prvokoch a červoch), o ich vzájomnom vzťahu s ľudským organizmom; o patogenite a virulencii mikroorganizmov; o vzniku, rozvoji a šírení sa infekčných ochorení a o spôsoboch boja proti mikroorganizmom. Získa tiež prehľad o najdôležitejších mikrobiálnych ochoreniach u človeka a o základných princípoch mikrobiologickej laboratórnej diagnostiky.	
Stručná osnova predmetu: Lekárska mikrobiológia - predmet štúdia. Mikroorganizmy a človek. Obligátne patogénne a oportúnne patogénne mikroorganizmy. Vznik a priebeh mikrobiálnych ochorení. Fyziologická mikrobiálna flóra kože a slizníc. Exogénne a endogénne infekcie. Zoonózy a antroponózy. Nozokomiálne infekcie. Základné vlastnosti baktérií (morfológia, fyziológia a genetika baktérií, faktory virulencie). Prehľad baktérií ako pôvodcov ochorení - stručná systematika. Najdôležitejšie skupiny medicínsky významných baktérií. Charakteristika vírusov, zloženie vírusovej častice. Klasifikácia vírusov. Rozmnožovanie vírusov. Vírusová infekcia na úrovni bunky a na úrovni organizmu. Antivírusové liečivá. Prehľad medicínsky najdôležitejších DNA vírusov a RNA vírusov. Prióny. Morfológia, fyziológia a faktory virulencie pôvodcov mykóz. Najdôležitejší pôvodcovia mykóz u človeka. Základné vlastnosti parazitických prvokov a parazitických červov. Najdôležitejší pôvodcovia humánnych parazitóz. Člankonožce ako pôvodcovia a prenášače infekčných ochorení. Prevencia šírenia infekčných ochorení. Boj proti mikroorganizmom v okolí človeka a ich prenášačom. Antiinfekčné liečivá, rezistencia na antiinfekčné liečivá a jej prenos. Aktívna a pasívna imunizácia. Laboratórna diagnostika mikrobiálnych ochorení. Organizácia mikrobiologickej diagnostiky na Slovensku.	
Odporúčaná literatúra: Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů / Jiří Schindler. Grada, Praha, 2010	

Príručka na praktické cvičenia z mikrobiológie (vybrané kapitoly) / Livia Slobodníková a kol. Bratislava, UK, 2013 Lékařská mikrobiologie / Marek Bednář. Praha, Marvil, 1996					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
36.63	17.82	17.82	18.81	6.93	1.98
Vyučujúci: RNDr. Livia Slobodníková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.06.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚCJ/1-BMF-130/00		Názov predmetu: Lekárska terminológia v jazyku latinskom			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, úspešné absolvovanie priebežného a záverečného testu s celkovou úspešnosťou minimálne 60% po sčítaní dosiahnutých percent z oboch testov.					
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základnú slovnú zásobu, nevyhnutné gramatické minimum tvorby odborných termínov a lexikálne minimum z odbornej zdravotníckej terminológie					
Stručná osnova predmetu: Význam medzinárodnej lekárskej terminológie. Anatomická nomenklatúra a klinická terminológia (rozdiely). Deklinácia latinských a gréckych substantív s dôrazom na anatomickú nomenklatúru. Prepozície. Adjektíva 1., 2. a 3. deklinácie – stupňovanie. Numerálie. Gramatické minimum slovesných tvarov. Tvorba odborných termínov – latinské, grécke prefixy a sufixy, kompozitá, hybridné slová. Najbežnejšie farmaceutické výrazy a bežné receptúry.					
Odporúčaná literatúra: Bujalková, M. – Šimon, F.: Terminologia Medica Latina, Osveta, Martin, 2015, 202 s. Ivanová, A.: Cursus Latinus Medicinalis (Úvod do štúdia latinskej terminológie), Bratislava UK, 2006, 265 s. Kábrt, J.: Lexicon Medicum, Praha, 1995. Kábrt, J., Valach, V.: Stručný lekársky slovník, Vydavateľstvo Osveta, Martin, 1965, 1968, 1999.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 186					
A	B	C	D	E	FX
21.51	28.49	18.82	18.28	12.37	0.54

Vyučující: Mgr. Eva Taranová, PhD., PhDr. Tomáš Hamar, PhD., Mgr. Anna Rollerová, PhD., PhDr. Beata Ricziová, Mgr. Ol'ga Vaneková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- FYZ-116/15	Názov predmetu: Matematické metódy fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť používať základné matematické metódy z diferenciálneho a integrálneho počtu nevyhnutné na zvlánutie kurzu z mechaniky.	
Stručná osnova predmetu: Skaláry a vektory, operácie ich použitie vo fyzike Lineárna algebra (riešenie rovníc o viacerých premených, lineárna nezávislosť, determinanty, matice) Komplexné čísla a ich využitie Limity a derivácie (fyzikálny, geometrický význam, pravidlá na výpočet, využitie derivácii v matematike a fyzike – rýchlosť, zrýchlenie, diferenciál, extrémny) Integrály (metódy integrovania – úpravami, per partes, substitúcia) Numerické metódy derivovania a integrovania Rady (Taylorov a Mac Laurinov, Fourierov rad) Diferenciálne rovnice ako základný jazyk fyziky (separovateľné DR, homogénne DR, metóda znižovania rádu DR, lineárne DR prvého a druhého stupňa, metóda variácie konštánt, metóda neurčitých koeficientov, spôsob zostavovania DR a ich použitie vo fyzike) Riešenie DR, ktoré sa nedajú riešiť explicitne (kvalitatívna metóda, rozvoj do radu, numerická metóda riešenia LDR). Súradnicové sústavy (polárne, cylindrické, sférické - objemové a plošné elementy ,určovanie rýchlostí, zrýchlenia v rôznych bázach) Viacrozmerné integrály a ich použitie vo fyzike (integrovanie nad „obdĺžnikom“, integrovanie nad množinou, substitučná metóda – transformácia integrálu do rôznych súradnicových systémov , výpočet momentu zotrvačnosti, výpočet polohy ťažiska)	

Tenzory (motivácia pre zavedenie tenzora- vzťah momentu hybnosti a uhlovej rýchlosti pri rotačnom pohybe, tenzor momentu zotrvačnosti a jeho zložky, hľadanie hlavných osí tenzora zotrvačnosti)					
Odporúčaná literatúra: Matematika pre fyzikov / Andrej Grega, Daniel Kluvanec, Emil Rajčan. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1975 Matematický aparát fyziky / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1997 Matematické metody ve fyzice a technice / John Warren Dettman ; preložil Jiří Langer ; vedec. red. Miroslav Brdička. Praha : Academia, 1970					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 447					
A	B	C	D	E	FX
37.81	14.77	18.57	11.86	15.21	1.79
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc., RNDr. Radoslav Böhmi, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- FYZ-117/15	Názov predmetu: Matematické metódy fyziky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť používať pokročilé matematické metódy nevyhnutné na zvládnutie kurzov fyziky. Budú zruční v používaní numerických metód a schopní spracovávať namerané experimentálne údaje.	
Stručná osnova predmetu: Krivkové integrály a ich použitie vo fyzike (krivkové integrály I. a II. druhu - práca, ťažisko, konzervatívne a nekonzervatívne polia – bez kritérií). Základy vektorovej analýzy (smerová derivácia, gradient skalárnej funkcie a jeho. Einsteinova sumačná konvencia, Laplaceov operátor v rôznych súradnicových systémoch, rotácie a divergencie vektorovej funkcie – vytvorenie „predstavy“ na základe analógie s hydrodynamikou. Gaussova-Ostrogradského veta, Stokesova veta a jej použitie – kritéria konzervatívnosti polí, výpočet plochy) Základy štatistiky (Náhodné veličiny - diskrétné a spojité, hustota pravdepodobnosti, Gaussovo rozdelenie, výpočet stredných hodnôt, štandardná odchýlka, aplikácie vo fyzike, elementy spracovania dát, chyba aritmetického priemeru, Fitovanie dát, minimalizácia sumy štvorcov) Parciálne DR a ich použitie vo fyzike (vlnová rovnica, metódy riešenia parciálnych DR) Numerické metódy riešenia parciálnych DR	
Odporúčaná literatúra: Matematické metódy vo fyzike a technice / John Warren Dettman ; preložil Jiří Langer ; vedec. red. Miroslav Brdička. Praha : Academia, 1970 Matematika pre fyzikov / Andrej Grega, Daniel Kluvanec, Emil Rajčan. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1975 Matematický aparát fyziky / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1989 Spracovanie experimentálnych dát / František Kundracik, Jozef Masarik, Štefan Dubnička. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999 Základní numerické metody / Milan Vlach. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1971	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
31.37	5.88	13.73	25.49	19.61	3.92
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB +KMANM/1- BMF-110/00		Názov predmetu: Matematické základy biomedicínskej fyziky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 3 Za obdobie štúdia: 56 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 8					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Základy diferenciálneho počtu funkcií jednej premennej 2. Základy diferenciálneho počtu funkcií viacerých premenných 3. Úvod do integrálneho počtu funkcií jednej premennej					
Odporúčaná literatúra: Vysokoškolské učebnice vyššej matematiky					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 184					
A	B	C	D	E	FX
3.8	4.89	15.22	19.02	24.46	32.61
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vizsus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB +KMANM/1- BMF-150/00		Názov predmetu: Matematické základy biomedicínskej fyziky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 / 3 Za obdobie štúdia: 70 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 9					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Základy integrálneho počtu funkcií jednej premennej 2. Obyčajné diferenciálne rovnice a elementárne metódy ich riešenia 3. Nekonečné rady 4. Úvod do diskkrétnej matematiky 5. Úvod do matematickej logiky, výrokový a predikátový počet 6. Lineárna algebra 7. Úvod do algebry					
Odporúčaná literatúra: Vysokoškolské učebnice vyššej matematiky					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 129					
A	B	C	D	E	FX
4.65	10.08	22.48	29.46	22.48	10.85
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Haverlík, CSc., doc. RNDr. Eugen Vizsus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM +KAMŠ/1- BMF-210/00		Názov predmetu: Matematické základy biomedicínskej fyziky (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 / 3 Za obdobie štúdia: 70 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 9					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00 a FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-150/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Viacnásobné integrály, krivkové integrály, parametrické integrály, plošné integrály 2. Úvod do teórie pravdepodobnosti 3. Základy matematickej štatistiky					
Odporúčaná literatúra: Vysokoškolské učebnice vyššej matematiky					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
5.66	13.21	16.98	24.53	23.58	16.04
Vyučujúci: RNDr. Michal Demetrian, PhD., Mgr. Pavol Bokes, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB +KMANM/1- BMF-250/00		Názov predmetu: Matematické základy biomedicínskej fyziky (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 / 3 Za obdobie štúdia: 70 / 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 9					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00 a FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-150/00 a FMFI.KMANM+KAMŠ/1-BMF-210/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: A. P3C2 1. Úvod do teórie fourierových radov. B. P2C1 2. Základy numerickej analýzy a optimalizácie. 3. Úvod do topológie. 4. Úvod do teórie grafov. 5. Logické funkcie.					
Odporúčaná literatúra: Vysokoškolské učebnice vyššej matematiky Špecializované učebné texty					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
10.2	11.22	19.39	19.39	32.65	7.14
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Haverlík, CSc., RNDr. Michal Demetrian, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚSLLE/1-BMF-355/00	Názov predmetu: Medicínska etika a psychológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Predmet medicínskej etiky – psychológie. Človek - biopsychosociálny jedinec. Zdravie a choroba. Základné princípy medicínskej etiky. Základy psychickej činnosti človeka. Ontogenéza ľudskej psychiky. Osobnosť chorého človeka. Niektoré najvýznamnejšie medicínsko-etické kódexy a deklarácie. Práva pacientov. Komunikácia zdravotníka s pacientom a jeho najbližšími príbuznými. Právo na život a jeho rešpektovanie v rámci modernej medicíny. Fetálna medicína a prenatálna diagnostika. Etika v pediatrii. Klinická genetika z pohľadu medicínskej etiky. Handikapovaný človek a zdravotnícka starostlivosť. Etickopsychologické aspekty starostlivosti o ľudí s rôznymi typmi závislostí. Staroba a geriatrický pacient. Terminálna, paliatívna a hospicová starostlivosť. Eutanázia a súčasná legislatíva. Transplantácia buniek, tkanív, orgánov a etické problémy. Biomedicínsky výskum s účasťou ľudských subjektov. Sociálna komunikácia a interpersonálne vzťahy v zdravotníctve. Informovanie pacienta a jeho najbližších. Základné vyšetrovacie metódy z hľadiska medicínskej etiky.	
Odporúčaná literatúra: Šoltés, L. a kol.: Vybrané kapitoly z medicínskej etiky. UK, Bratislava 2001. Glasa, J., Šoltés, L.: Ošetrovateľská etika I. Osveta, Martin, 2000. Boroš, J.: Úvod do psychológie. Iris, Trenčín 2002, 308 s. Nakonečný, M.: Základy psychológie. Academia, Praha 1998, 590 s. Odborný časopis Medicínska etika a bioetika/Medical Ethics and Bioethics. Ústav medicínskej etiky a bioetiky fnd.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 95					
A	B	C	D	E	FX
84.21	7.37	8.42	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: MUDr. Mária Mojzešová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-531/15	Názov predmetu: Medicínske prístroje
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: seminárna práca Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné informácie o prístrojoch a ich použití v lekárskej diagnostike, terapii a v intenzívnej medicíne a s činnosťou a výstupmi najčastejšie používaných prístrojov sa oboznámi priamo na klinických pracoviskách a ústavoch.	
Stručná osnova predmetu: Prístroje na meranie krvného tlaku, Prstové a prenosné pulzné oximetre, Elektrokardiograf, Elektrokardiotokograf, Elektroencefalograf a evokované potenciály, Elektromyograf, Videonystagmografická zostava, Prístroje pre intenzívnu medicínu: lekárske monitory, externé defibrilátory a kardiostimulátory, pľúcne ventilátory, dialyzačná jednotka; Implantovateľné pomôcky - stimulátory (kardiostimulátory), defibrilátory, kardiovertry. Zobrazovacie systémy: RTG, CT, OCT, Digitálna subtrakčná angiografia, SPECT, PET, MRI, MRA, termograf, videoendoskop, USG (duplexný, triplexný, dopplerovský režim, CEUS). Audiometer, spirometer; Prístroje pre laboratórnu diagnostiku, Simulátory a didaktické prístroje.	
Odporúčaná literatúra: Biomedical devices and their applications / D. Shi (Ed.). Berlin : Springer, 2004 Biomedical applications of introductory physics / Jack A. Tuszynski, John M. Dixon. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002 Medicínska biofyzika / Leoš Navrátil, Jozef Rosina a kolektiv. Praha : Grada, 2005 (dotisk 2013) Physics in nuclear medicine / Simon R. Cherry, James A. Sorenson, Michael E. Phelps. Philadelphia, Pa. : W. B. Saunders, 2003	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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. Iveta Waczulíková, PhD., doc. RNDr. Martin Kopáni, PhD., doc. RNDr. Pavol Vitovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-111/15		Názov predmetu: Mechanika (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
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: 192					
A	B	C	D	E	FX
6.77	6.77	9.38	24.48	36.46	16.15
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD., doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB +KTFDF/1- FYZ-111/15	Názov predmetu: Mechanika (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Elementárna znalosť metodológie fyziky, rozumieť zmyslu pohybových rovníc, schopnosť riešiť pohybové rovnice jednoduchých systémov, osvoji si jednoduché numerické postupy pri nemožnosti analytického riešenia, orientácia v základných pojmoch mechaniky ako hmotnosť, energia, hybnosť, moment hybnosti, moment zotrvačnosti, frekvencia	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálne veličiny a jednotky Kinematika hmotného bodu, rýchlosť, zrýchlenie Vektorové veličiny, dostredivé zrýchlenie Pohyb s konštantným zrýchlením Pohyb v konštantnom gravitačnom poli, šikmý vrh, Zákon zachovania energie ako vlastnosť riešenia pre pohyb v homogénnom poli Newtonove zákony Zákon zotrvačnosti, čo to je rovnomerný priamočiary pohyb, inerciálna sústava Neinerciálne sústavy, zotrvačné sily Zákon sily, numerické riešenie balistickej krivky Fundamenty metodológie fyziky, stav systému, jeho zmena, pohybová rovnica Rotačný pohyb, uhlová rýchlosť. Hybnosť sústavy hmotných bodov, ťažisko, zákon zachovania. Moment hybnosti sústavy hmotných bodov, zákon zachovania Tenzor zotrvačnosti. Newtonov zákon pre jednoduchý rotačný pohyb. Trenie statické, dynamické, valivé. Valivý pohyb. Podmienky rovnováhy. Skalárny súčin, práca nekonštantnej sily.	

Newtonov gravitačný zákon, potenciál, zákon zachovania energie. Keplerove zákony Kruhový pohyb v gravitačnom poli Harmonický oscilátor, Hookov zákon pre pružinu Tlmený harmonický oscilátor, rezonancia, princíp neurčitosti čas-frekvencia Matematické a fyzikálne kyvadlo					
Odporúčaná literatúra: Fyzika část 1. Mechanika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; přeložili Jana Musilová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Fyzika pre študujúcich na vysokých školách technických : 1 : mechanika, akustika, termika / Dionýz Ilkovič. Bratislava : Alfa, 1972 Všeobecná fyzika : 1 : mechanika a molekulová fyzika / Štefan Veis, Ján Maďar, Viktor Martišoviš. Bratislava : Alfa, 1978 Elektronické texty prezentácie na web stránke predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 504					
A	B	C	D	E	FX
17.06	8.73	15.08	13.69	23.61	21.83
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-112/15		Názov predmetu: Mechanika (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
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: 190					
A	B	C	D	E	FX
6.84	7.37	10.0	25.26	33.68	16.84
Vyučujúci: RNDr. Radoslav Böhm, PhD., doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB +KTFDF/1- FYZ-112/15	Názov predmetu: Mechanika (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Schopnosť pracovať s fyzikálnymi sústavami s nekonečným počtom stupňov voľnosti, porozumieť riešeniu parciálnej diferenciálnej rovnice ako pohybovej rovnice, znalosť základných pojmov hydromechaniky, znalosť základných pojmov molekulovej mechaniky a elementov termodynamiky, znalosť aplikácií termodynamiky na deje v ideálnom klasickom plyne, znalosť základných aplikácií teórie pravdepodobnosti a matematickej štatistiky vo fyzike, pochopenie základov teórie relativity	
Stručná osnova predmetu: Elementy teórie elasticity na príklade deformácií hranola, tlak a šykové napätie, Youngov modul pružnosti. Pohyb viazaných oscilátorov. Retiazka viazaných oscilátorov, limita kontinua. Vlnová rovnica a jej riešenie, normálne módy, Fourierov rozklad. Elastické vlny v kontinuu, zvuk, Dopplerov princíp Tekutiny, Pascalov zákon Archimedov zákon, Statika kvapalín Pohyb ideálnej kvapaliny, Rovnica kontinuity, Bernouliho rovnica Kalorimetria nestlačiteľnej kvapaliny, problém čo je to teplo. Základná fenomenológia kapilárnych a osmotických javov História objavu molekúl chemikmi. Mól, Avogadrova konštanta, typické rozmery mikrosveta Fenomenológia dejov v plyne, stavová rovnica, Kelvinova stupnica Kinetická teória tlaku plynu, súvis teplota energia Makroskopická práca plynu, teplo ako mikroskopická práca, prvá veta termodynamická	

Mayerov vzťah, Adiabatický dej Elementy spracovania dát, chyba aritmetického priemeru Fitovanie dát, minimalizácia sumy štvorcov, (chikvadrát rozdelenie?). Opitý námorník, súvis s fluktuáciami Maxwellovo rozdelenie rýchlostí Boltzmannovo rozdelenie a barometrická formula Elementy teórie relativity					
Odporúčaná literatúra: Fyzika časť 1. Mechanika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Jana Musilová ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Fyzika časť 2. Mechanika - termodynamika : Vysokoškolská učebnice obecné fyziky / David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker ; preložili Jan Obdržálek ... [et al.]. Brno : Vysoké učení technické VUTUM, 2000 Všeobecná fyzika : 1 : mechanika a molekulová fyzika / Štefan Veis, Ján Maďar, Viktor Martišoviš. Bratislava : Alfa, 1978 Fyzika pre študujúcich na vysokých školách technických : 1 : mechanika, akustika, termika / Dionýz Ilkovič. Bratislava : Alfa, 1972 Elektronické texty a prezentácie na web stránke predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
27.27	22.73	15.91	15.91	2.27	15.91
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimír Černý, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KAFZM +KJFB/1- BMF-115/00		Názov predmetu: Mechanika a molekulová fyzika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Základné fyzikálne veličiny. Postupný pohyb. Newtonove dynamické zákony. Kmity a vlny. Inerciálne a neinerciálne súradné sústavy. Rotačný pohyb. Zákony zachovania. Kinetická teória ideálneho plynu. Prenosové javy. Elementy termodynamiky a štatistickej fyziky. Fázové prechody. Roztoky. Povrchové javy. Stacionárne prúdenie.					
Odporúčaná literatúra: Feynmanove prednášky z fyziky 1, ALFA Bratislava, 1980 Feynmanove prednášky z fyziky 2, ALFA Bratislava, 1982 Veis Š., Maďar J., Martišovits V.: Všeobecná fyzika I, Mechanika a molekulová fyzika, ALFA Bratislava/SNTL Praha, 1978 Kittel Ch., Knight W.D., Ruderman M.A.: Mechanics , Berkeley Physics Course vol.1, McGraw-Hill 1965					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 172					
A	B	C	D	E	FX
5.23	7.56	9.3	25.0	35.47	17.44
Vyučujúci: RNDr. Ivan Košinár, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLBG/1-BMF-315/00	Názov predmetu: Molekulová biológia
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent získa podrobné poznatky o Projekte ľudský genóm, o genetike normálnych a patologických znakov človeka a ich diagnostike, o regulácii a deregulácii bunkového cyklu.	
Stručná osnova predmetu: Chromozómový základ dedičnosti: štruktúra chromozómov, nomenklatura, identifikačné techniky. Meióza. Rozdiely medzi spermiogenezou a oogenézou. Rozdelenie genetických chorôb: monogénové choroby (dedičnosť autozómová dominantná, kodominantná a recesívna, dedičnosť viazaná na X-chromozóm), génové interakcie. Chromozómové aberácie, mechanizmy vzniku, frekvencia. Aberácie pohlavných chromozómov X a Y a efekt génovej dávky. Mozaicizmus. Organizácia ľudského genómu: Projekt ľudský genóm, typy DNA, homeoboxy a homeodomény, DNA - histónový komplex. Onkogenéza - molekulárne základy kancerogenézy - onkogény, ich funkcia v organizme, c-onc, v-onc. Mutácie onkogénov, vzťah k malignite. Tumor supresorové gény - ich funkcia a charakter mutácií. Teória viacerých krokov, efekt génovej dávky. Syndrómy zvýšenej spontánnej instability chromozómov. Maligné ochorenia spojené s typickou chromozómovou prestavbou. Molekulové základy embryogenézy, úloha apoptózy. Multifaktoriálna a polygénna dedičnosť. Normálna variabilita. Patologické stavy s multifaktoriálnym typom dedičnosti. Predispozícia. Možnosti prenatálnej diagnostiky. Mutagenéza, rozdelenie a základná charakteristika mutagénov. Frekvencia mutácií. Teratogenéza - základná charakteristika, mechanizmus vzniku, možnosti diferenciálnej diagnostiky. Výskyt vrodených vývojových chýb. Prenatálna genetická diagnostika a prognostika. Génová terapia.	
Odporúčaná literatúra: Príručka k praktickým cvičeniam z lekárskej biológie a humánnej genetiky 2. / Daniel Böhmer a kol. Bratislava, Asklepios, 2008, ISBN 978-80-7167-132-9 Obecná biologie pro lékařské fakulty / Oldřich Nečas a kol. Jinočany, Nakladatelství a vydavatelství H a H, 2000, ISBN 80-86022-46-3	

Základy klinickej genetiky a jej molekulárna podstata / Štefan Sršeň, Klára Sršňová. Osveta, Martin, 2000, ISBN 80-8063-021-6 Lidský genom na rozhraní tisíciletí / Radim Brdička. Praha, Grada Publishing, 2001, ISBN 80-2470-118-9.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 97					
A	B	C	D	E	FX
63.92	14.43	13.4	6.19	2.06	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vanda Repiská, PhD., doc. MUDr. Daniel Böhmer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 575					
A	B	C	D	E	FX
30.43	29.39	22.26	10.43	3.13	4.35
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
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:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 387					
A	B	C	D	E	FX
28.42	22.22	24.29	14.73	3.88	6.46
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojim obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, 1999, Max Hueber Verlag, D-85737, ISBN 3-19-001629-1					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 138					
A	B	C	D	E	FX
38.41	27.54	21.74	7.25	2.9	2.17
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach ťažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojim obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Vilma Václavíková: Nemčina pre študentov MFF UK, Vysokoškolský učebný text pre potrebu študentov KJP, č. 9793/1982 C VIII/2, 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
32.88	30.14	13.7	13.7	4.11	5.48
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-990/00		Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej 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: I.					
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: 84					
A	B	C	D	E	FX
57.14	30.95	5.95	1.19	4.76	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 14.07.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-991/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca a jej výstupy Skúška: obhajoba bakalárskej práce	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí pracovať s elektronickými a knižničnými informačnými zdrojmi, triediť a využiť informácie pre vlastnú samostatnú prácu, konzultovať získané výsledky s vedúcim záverečnej práce a spracovať ich do výsledného uceleného odborného textu v súlade s vnútorným predpisom UK o základných náležitostiach záverečných prác. Konečným výsledkom a podmienkou absolvovania štátnicového predmetu je úspešne obhájená bakalárska práca.	
Stručná osnova predmetu: Spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry dostupnej v prezenčnom fonde knižnice, kompilácia a kritické posúdenie výsledkov prieskumu súčasného stavu problematiky s väzbou na riešenú tému z oblasti aplikácií fyziky v biomedicíne, návrh postupu/protokolu podľa charakteru práce s možnosťou jeho doplnenia o experimentálnu časť alebo testovanie výstupov u teoretických prác. Interpretácia výsledkov a diskusia konzultovaná s vedúcim záverečnej práce. Príprava a odovzdanie bakalárskej práce v súlade s platnými predpismi UK. Príprava prezentácie na obhajobu a odpovedí na pripomienky a otázky oponenta. Obhajoba práce pred komisiou.	
Odporúčaná literatúra: Introduction to experimental biophysics : Biological methods for physical scientists / Jay Nadeau. Boca Raton : CRC Press, 2012 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997 Literatúra podľa odporúčania vedúceho a z vlastného prieskumu študenta sa uvedie v zozname použitej literatúry v bakalárskej práci.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
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: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-550/00		Názov predmetu: Odborná prax			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3t Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Praktické aplikácie základov fyziky v biomedicíne. Prax je možné vykonávať so súhlasom garanta v zdravotníckych zariadeniach, špecializovaných laboratóriách, svetových a domácich centrách vedy, výskumu, vývojových laboratóriách, environmentálnych zariadeniach, hygienických staniciach, servisných spoločnosti, apod.					
Odporúčaná literatúra: Prosser V. a kol.: Experimentální metody biofyziky. Academia, Praha 1989 Návody , manuály používaných prístrojov Špeciálne učebné texty					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 81					
A	B	C	D	E	FX
97.53	0.0	0.0	0.0	0.0	2.47
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Haverlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-521/15		Názov predmetu: Počítačové modelovanie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-110/15 a FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-150/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: účasť a aktivita Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu ovláda základné spôsoby tvorby matematických modelov, ako aj základné techniky, ktoré sa využívajú v rámci simulácie matematických modelov.					
Stručná osnova predmetu: Definovanie základných pojmov, tvorba matematických modelov, práca v prostredí Matlab, použitie Matlabu pri numerickom a symbolickom riešení úloh matematickej analýzy a lineárnej algebry, vizualizácie funkcií, analýza dát, Monte Carlo simulácie.					
Odporúčaná literatúra: Matlab / Jela Babušíková. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2007 Computer manual in MATLAB to accompany : Pattern classification / David G. Stork, Elad Yom-Tov. Hoboken, N.J. : Wiley, 2004 Physical Modeling in Matlab / Allen B. Downey. Needham : Green Tea Press 2011 http://greenteapress.com/matlab/PhysModMatlab.pdf					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Urban, DrSc., RNDr. Ing. Milan Melicherčík, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- OZE-211/15	Názov predmetu: Praktikum I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola prípravy na praktikum, vypracovanie referátov z praktík Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie a využitie teoretických vedomostí z mechaniky a molekulovej fyziky, zvládnutie základných fyzikálnych meracích metód. Študent si osvojí základné návyky samostatnej vedeckej práce vo fyzikálnom výskume: práca s literatúrou, vedenie laboratórneho protokolu, získanie experimentálnej erudície, kritické zhodnotenie merania a fyzikálna interpretácia spracovaných výsledkov, písomné spracovanie jednotlivého fyzikálneho problému vo forme referátu.	
Stručná osnova predmetu: V praktiku študenti získajú zručnosť pri experimentálnom overovaní niektorých základných fyzikálnych zákonov (gravitačný, Hookov, stavová rovnica, ...), kvantitatívnom vyšetrovaní fyzikálnych dejov (premeny skupenstva, kmitavé pohyby, polytropický dej, ...) a meraní niektorých základných fyzikálnych veličín (moduly pružnosti, hustota, viskozita, rýchlosť zvuku, vlhkosť vzduchu, povrchové napätie, gravitačná konštanta, tiažové zrýchlenie, ...). Úlohy: Meranie hustoty. Meranie modulov pružnosti. Kmity spriahnutých kyvadiel. Meranie tiažového zrýchlenia. Meranie momentu zotrvačnosti. Meranie gravitačnej konštanty. Meranie tepelnej kapacity. Meranie skupenských tepiel. Určovanie dynamickej viskozity kvapalín. Meranie dynamickej viskozity kvapalín komerčnými viskozimetrami. Pád gule v ohraničenom plynnom prostredí. Polytropický dej. Určenie povrchového napätia kvapalín. Meranie relatívnej a absolútnej vlhkosti vzduchu. Meranie rýchlosti zvuku vo vzduchu. Základné vlastnosti kmitavého pohybu. Niektoré úlohy sú vybavené senzormi a prevodníkmi umožňujúcimi registráciu a spracovanie nameraných dát počítačmi. Pri niektorých úlohách sa využívajú klasické meracie prístroje a pomôcky.	
Odporúčaná literatúra: Praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky / Nadežda Zrubáková, Elena Brežná, Božena Pisoňová. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003 Praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky / Nadežda Zrubáková, Elena Brežná, Božena Pisoňová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 504					
A	B	C	D	E	FX
83.33	9.92	4.96	0.2	0.99	0.6
Vyučujúci: doc. RNDr. Anna Zahoranová, PhD., Mgr. Dušan Kováčik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- FYZ-170/00		Názov predmetu: Praktikum I (mechanika a molekulová fyzika)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V praktiku sa experimentálne overujú niektoré základné fyzikálne zákony (gravitačný, Hookov, stavová rovnica, ...), kvantitatívne sa vyšetrujú fyzikálne deje (premeny skupenstva, kmitavé pohyby, ...) a merajú sa niektoré základné fyzikálne veličiny (moduly pružnosti, hustota, viskozita, rýchlosť zvuku, vlhkosť vzduchu, kapilárna konštanta, gravitačná konštanta, tiažové zrýchlenie, ...).					
Odporúčaná literatúra: Zrubáková, N. - Brežná, E. - Pisoňová, B.: Praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky. - UK, BA, 2003.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 502					
A	B	C	D	E	FX
83.27	9.96	4.98	0.2	1.0	0.6
Vyučujúci: RNDr. Milan Zvarík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- OZE-212/15	Názov predmetu: Praktikum II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referáty z laboratórnych prác Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Registrácia a spracovanie dát aj počítačom, meranie elektrických a magnetických veličín, fyzikálna interpretácia spracovaných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Na úvodných troch cvičeniach spoločné získanie zručností a meranie s analógovými a digitálnymi prístrojmi (osciloskop, digitálny multimeter, A/D prevodník), spracovanie nameraných dát počítačom. Potom nasledujú samostatné laboratórne práce. Meranie EMN a Ri el. zdrojov - kompenzačné metódy; elektrické vlastnosti látok, elektrická permitivita - elektrické mostíky; mapovanie elektrických polí - elektrolytická vaňa; mapovanie magnetických polí - vzdušné cievky; elektromagnetická indukcia - transformátor; elektrické RLC kmity - prechodový RLC jav, sériový a paralelný RLC obvod; polovodičové prvky (polovodič, dióda, tranzistor) - ich fyzikálne vlastnosti, Hallov jav; magnetické vlastnosti látok - hysterézne slučky, permeabilita látok, separácia magnetických strát; elektrický prúd vo vákuu a v plynch - termoemisia, 3/2 zákon, ionizačná doba samostatného výboja; palivový článok. Pri niektorých úlohách sa zohľadňuje negatívny vplyv prístrojov na skúmaný jav.	
Odporúčaná literatúra: Fyzikálne praktikum II : Návod na praktické cvičenia z elektriny a magnetizmu / Ján Pavlík. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002 Elektrina a magnetizmus I / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Elektrina a magnetizmus II / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1997 Elektrina a magnetizmus III / Andrej Tirpák. Bratislava : Univerzita Komenského, 1998. web stránka predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 402					
A	B	C	D	E	FX
66.42	18.66	8.21	0.75	2.74	3.23
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Roch, Dr., RNDr. Ján Greguš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- FYZ-260/00		Názov predmetu: Praktikum II (elektrina a magnetizmus)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Meranie EMN a Ri el. zdrojov - kompenzačné metódy; elektrické vlastnosti látok, elektrická permitivita - elektrické mostíky; mapovanie elektrických polí - elektrolytická vaňa; mapovanie magnetických polí - vzdušné cievky; elektromagnetická indukcia - transformátor; elektrické RLC kmity - prechodový RLC jav, sériový a paralelný RLC obvod; polovodičové prvky (polovodič, dióda, tranzistor) - ich fyzikálne vlastnosti; magnetické vlastnosti látok - hysterézne slučky, permeabilita látok, separácia magnetických strát; elektrický prúd vo vákuu a v plynch - termoemisia, 3/2 zákon, ionizačná doba samostatného výboja. Registrácia dát sa robí aj A/D prevodníkmi a spracovanie merania počítačmi, pri niektorých úlohách sa zohľadňuje negatívny vplyv prístrojov na skúmaný jav.					
Odporúčaná literatúra: J. Pavlík: Fyzikálne praktikum II, návody A. Tirpák: Elektrina a magnetizmus, učebnica, P. Čičmanec: Elektrina a magnetizmus, učebnica					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 400					
A	B	C	D	E	FX
66.75	18.75	7.75	0.75	2.75	3.25
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Roch, Dr., doc. RNDr. Anna Zahoranová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB +KEF/1- OZE-311/15	Názov predmetu: Praktikum III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: protokoly z absolvovaných cvičení Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: V realizovaných experimentoch sa presvedčiť o súhlase pokusov a teórii, ktoré ich objasňujú	
Stručná osnova predmetu: Subjektívna fotometria a detekcia svetla, zobrazovanie šošovkami, disperzia, vlastnosti optického hranolového spektrografu, interferencia, dvojzväzková interferencia svetla - Newtonove krúžky, polarizácia, optická aktivita sacharózy, index lomu, meranie indexu lomu kvapalín Abbého refraktometrom, vyšetrovanie absorpcie svetla, difrakcia svetla na jednorozmernej mriežke, Fresnelova difrakcia svetla, Fraunhoferova difrakcia svetla na štrbine. Pokusy z atómovej fyziky (Franckov - Hertzov pokus, overenie platnosti Stefanovho-Boltzmannovho zákona, dolet častíc alfa Am241 vo vzduchu), z jadrovej fyziky (štatistický charakter jadrových premien, určovanie energie žiarenia gama, overenie Comptonovho rozptylu), z aplikovanej jadrovej fyziky (meranie rádioaktivity ovzdušia).	
Odporúčaná literatúra: Fyzikálne praktikum IV : Atómová fyzika a detekcia ionizujúceho žiarenia / Matej Florek ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1988 Fyzikálne praktikum III : Optika / Zuzana Chorvátová ...[et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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. Ivan Sýkora, PhD., RNDr. Alexander Šivo, PhD., RNDr. Ján Greguš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- FYZ-275/00		Názov predmetu: Praktikum III (optika)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Subjektívna fotometria a detekcia svetla, zobrazovanie šošovkami, vlastnosti optického hranolového spektrografu, dvojzväzková interferencia svetla - Newtonove krúžky, optická aktivita sacharózy, meranie indexu lomu kvapalín Abbého refraktometrom, vyšetrovanie absorpcie svetla, difrakcia svetla na jednorozmernej mriežke, Fresnelova difrakcia svetla, Fraunhoferova difrakcia svetla na štrbine.					
Odporúčaná literatúra: P. Vojtek: Návod k úlohám, www stránka Katedry optiky P. Vojtek: Praktické cvičenia z optiky, MFF UK 1992 A. Štrba, V. Mesároš, D. Senderáková: Optika s príkladmi I, MFF UK 1996					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 368					
A	B	C	D	E	FX
65.49	28.8	4.89	0.54	0.0	0.27
Vyučujúci: RNDr. Ján Greguš, PhD., RNDr. Zuzana Zábudlá, RNDr. Pavel Vojtek, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- FYZ-360/00		Názov predmetu: Praktikum IV (atómová a jadrová fyzika)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Pokusy z atómovej fyziky (Franckov - Hertzov pokus, overenie platnosti Stefanovho-Boltzmannovho zákona, dolet častíc alfa Am241 vo vzduchu), z jadrovej fyziky (štatistický charakter jadrových premien, určovanie energie žiarenia gama, overenie Comptonovho rozptylu), z aplikovanej jadrovej fyziky (meranie rádioaktivity ovzdušia).					
Odporúčaná literatúra: Florek a kol.: Fyzikálne praktikum IV. Skriptá MFF UK 1988. Návody k cvičeniam na web stránke - http://www.dnp.fmph.uniba.sk/~kollar/navodnik.htm .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 209					
A	B	C	D	E	FX
87.08	11.48	0.48	0.0	0.96	0.0
Vyučujúci: RNDr. Alexander Šivo, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1-BMF-227/15		Názov predmetu: Pravdepodobnosť a štatistika			
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: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: (FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-110/15 a FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-150/15) alebo (FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00 a FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-150/00)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka, aktivita na cvičeniach Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti budú vedieť vypočítať pravdepodobnosti náhodných javov, narábať s diskretnými a spojitými náhodnými veličinami, vykonať základnú deskriptívnu štatistiku, vyhodnotiť základné parametrické štatistické testy.					
Stručná osnova predmetu: Základy pravdepodobnosti, rozdelenia pravdepodobnosti, náhodný výber, úvod do testovania hypotéz, jednovýberový t test, dvojvýberový t test, jednoduchá lineárna regresia, test dobrej zhody.					
Odporúčaná literatúra: Základy štatistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 A modern introduction to probability and statistics : Understanding why and how / F. M. Dekking ... [et al.]. London : Springer, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
17.39	4.35	17.39	17.39	39.13	4.35
Vyučujúci: prof. RNDr. Daniel Ševčovič, CSc., Mgr. Pavol Bokes, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-331/15	Názov predmetu: Princípy a etapy biomedicínskeho 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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť a domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné princípy z oblasti metodológie vedeckého výskumu: plánovania a vykonávania biomedicínskych experimentov a štúdií; zberu dát, ako aj základné zručnosti z oblasti spracovania a interpretácie získaných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Právne a etické aspekty biomedicínskeho výskumu, všeobecný prístup pri navrhovaní experimentu/ štúdie, základné typy experimentov a observačných a klinických štúdií. Výskumná hypotéza, voľba a vymedzenie premenných (faktorov, ich úrovní, výstupu), tvorba dátového súboru. Práca s dátovým súborom v programe Microsoft Excel (práca s listom, vzorce a odkazy, funkcie, štatistické funkcie, kontingenčné tabuľky). Vyhodnotenie experimentu: popisné charakteristiky a testovanie výskumných hypotéz s ohľadom na návrh experimentu. Tabuľková a grafická prezentácia dát (stĺpcové, bodové, krabicové grafy, histogramey ai.) Formulácia záveru.	
Odporúčaná literatúra: Microsoft Excel 2010 : Podrobná užívateľská príručka / Jiří Barilla, Pavel Simr, Květuše Sýkorová. Brno : Computer Press, 2012 Data a znalosti v biomedicíne a zdravotníctví / editoři Jana Zvárová, Lenka Lhotská, Vladimír Přibík. Praha : Karolinum, 2010 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997 Show me the numbers : Designing tables and graphs to enlighten / Stephen Few. Oakland : Analytics Press, 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 124					
A	B	C	D	E	FX
56.45	29.84	10.48	1.61	0.81	0.81
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-421/00		Názov predmetu: Problémy analytickej filozofie (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Počiatky - G. Frege, B. Russell, G. E. Moore. Ciele a metódy filozofickej analýzy, rôzne koncepcie. Vzťah jazyka a "sveta" (Logicko-filozofický traktát). Hľadanie kritéria zmysluplnosti viet. Kritika tradičnej filozofie (metafyziky) a jej "pseudoprotblémov". Viedenský krúžok - princíp verifikovateľnosti a jeho varianty. Logický pozitivizmus a jeho hranice.					
Odporúčaná literatúra: Frege, G.: "O zmysle a denotáte.", In: Filozofia, roč. 47, 1992, č. 6. Russell, B.: "Opisy.", In: Organon F, 1995, č. 2 Kamhal, D.(zost.): Z analytickej filozofie I., UK Bratislava 1993, skriptá Peregrin, J.: Kapitoly z analytické filosofie, Filosofia, Praha 2005. Valenta, L.: Problémy analytické filozofie. Nakladatelství Olomouc 2003.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32					
A	B	C	D	E	FX
90.63	6.25	3.13	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-422/00		Názov predmetu: Problémy analytickej filozofie (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Prirodzený jazyk a umelý jazyk, dva prístupy k jazyku a k analýze jazyka. Neskorý Wittgenstein - význam výrazu a použitie výrazu, jazykové hry. Oxfordská filozofická škola (P. F. Strawson, J. L. Austin, H. P. Grice). J. Searle a rozpracovanie teórie rečových aktov. Quinov pragmatizmus a kritika dogiem empiricizmu. Neurčitost' referencie a ontologická relativita. D. Davidson a pragmatizmus.					
Odporúčaná literatúra: Filozofia prirodzeného jazyka, (ed. M. Oravcová) Bratislava, Archa 1992. Strawson, P. F.: Analýza a metafyzika. Kalligram, Bratislava 2001. Quine, W. V. O.: Od stimulu k viedě, Academia, Filosofia, Praha 2002. Davidson, D.: Subjektivita, intersubjektivita, objektivita, Praha 2004.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-910/15		Názov predmetu: Projekt bakalárskej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Poslucháč sa naučí vyhľadať, posúdiť a spracovať informácie z odbornej literatúry					
Stručná osnova predmetu: Aktívne vyhľadávanie odbornej literatúry v akademických a internetových knižniciach, posúdenie odbornej literatúry po obsahovej a metodologickej stránke, spracovanie informácií z vedeckej a odbornej literatúry a návrh cieľov bakalárskej práce. Priebežná komunikácia s vedúcim záverečnej práce a garantom.					
Odporúčaná literatúra: Jak psát a přednášet o vědě / Zdeněk Šesták. Praha : Academia, 2000 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Statistical Methods in Medical Research / P. Armitage, G. Berry, J.N.S. Matthews. Malden, Mass. : Blackwell Science, 2002 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
98.98	0.0	0.0	0.0	0.0	1.02
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD., prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- OZE-244/15	Názov predmetu: Rádiometrické merania
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti získajú základné teoretické predstavy o charakteristikách rôznych detektorov a možnostiach ich využitia pre merania rôznych typov žiarenia a dozimetrických veličín.	
Stručná osnova predmetu: Rozdelenie dozimetrických metód, miesto rádiometrie v ochrane pred ionizujúcim žiarením. Základná štruktúra meracej aparatury. Zvláštnosti rádiometrických meraní. Bloková schéma meracej aparatury. Základné charakteristiky detektorov. Funkcia odozvy. Časové charakteristiky. Energetické rozlíšenie. Metódy detekcie jadrového žiarenia. Princípy detekcie. Plynové, polovodičové a scintilačné detektory. Metódy merania objemovej aktivity. Kritéria výberu metód, odber vzoriek, úprava, optimalizácia podmienok merania. Pojem nízkej aktivity, koeficient kvelity, detekčné limity. Pozadie, prehľad metód jeho zníženia. Analýza vzoriek obsahujúcich alfa žiariče. Problémy hrúbky vzorky. Ionizačná komora a mriežkou. Stanovenie aktivity beta-žiaričov. "Celková beta-aktivita" , selektívne stanovenie nuklidov, problémy nízkoenergetického žiarenia, interné počítače (proporcionálne a scintilačné). Stanovenie detekčnej účinnosti pre zhášavé vzorky. Metódy stanovenia trícia, rádiouholníka. Využitie Čerenkovovho žiarenia pre meranie aktivity. Gama spektrometria vzoriek zo životného prostredia. Metódy scintilačnej a polovodičovej spektrometrie, energická závislosť detekčnej účinnosti, spracovanie prístrojového spektra, energetické rozlíšenie. Spletometrická trasa, viackrýštalové systémy.	
Odporúčaná literatúra: Detekcia a spektrometria žiarenia alfa a beta / Štefan Šáro. Bratislava : Alfa, 1984 Experimentálna jadrová fyzika / Sergej Usačev ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1982 Gamma- and X-Ray spectrometry with semiconductor detectors / Klaus Debertin, Richard G. Helmer. Amsterdam : Elsevier, 1988	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
32.43	10.81	27.03	21.62	8.11	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 572					
A	B	C	D	E	FX
60.31	17.31	9.62	4.9	1.92	5.94
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
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:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 349					
A	B	C	D	E	FX
64.18	16.91	9.17	3.72	0.86	5.16
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 175					
A	B	C	D	E	FX
69.71	17.14	9.14	2.86	0.0	1.14
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
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., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 124					
A	B	C	D	E	FX
74.19	13.71	7.26	3.23	0.81	0.81
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-930/00	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: individuálna prezentácia, diskusia Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Dielčie prezentácie týkajúce sa spracovanej odbornej literatúry, pozadia výskumného problému a cieľov bakalárskej práce, metodiky a vlastných výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Moderované prezentácie, ktoré sa týkajú: informácií z literatúry a pozadia výskumného problému; formulovania výskumnej hypotézy a špecifických cieľov bakalárskej práce; experimentálneho dizajnu a experimentálnach aj teoretických metodík použitých pre riešenie cieľov bakalárskej práci; spracovania, vyhodnotenia a komunikovania vlastných výsledkov, interpretovania a diskusie výsledkov; formulovania záverov práce.	
Odporúčaná literatúra: Biophysics : a physiological approach / Patrick F. Dillon. Cambridge : Cambridge University Press, 2012 Introduction to experimental biophysics : Biological methods for physical scientists / Jay Nadeau. Boca Raton : CRC Press, 2012 Biomedical devices and their applications / D. Shi (Ed.). Berlin : Springer, 2004 Základy statistiky pro biomedicínské obory / Jana Zvárová. Praha : Karolinum, 2011 Spracovanie experimentálnych dát / František Kundracík, Jozef Masarik, Štefan Dubnička. Bratislava : Univerzita Komenského, 1999 Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu / Peter Gavora. Bratislava : Univerzita Komenského, 2007 How to report statistics in medicine : Annotated guidelines for authors, editors, and reviewers / Thomas A. Lang, Michelle Secic. Philadelphia : American College of Physicians, 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 96					
A	B	C	D	E	FX
94.79	1.04	0.0	0.0	0.0	4.17
Vyučujúci: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- FYZ-401/15		Názov predmetu: Smery fyzikálneho výskumu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: Študent bude mať prehľad v moderných smeroch výskumu na FMFI UK, čo mu umožní rozhodnúť sa, v ktorej oblasti fyziky chce pokračovať na magisterskom štúdiu, respektíve získať širší rozhľad vo fyzike					
Stručná osnova predmetu: Každý týždeň prednáška z niektorého z moderných smerov výskumu na fakulte.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 662					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-166/13		Názov predmetu: Softvérova základňa pre biomedicínsku fyziku			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Pokročilé funkcie a dostupných tabuľkových procesorov, textových editorov a prezentačných programov; základy programovania a databázových systémov					
Odporúčaná literatúra: Návody a manuály k používanému softvéru					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 45					
A	B	C	D	E	FX
53.33	42.22	4.44	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Milan Zvarík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KZVI/1- INF-175/00		Názov predmetu: Spoločenské aspekty informatiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz 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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Absolvovanie predmetu motivuje študentov k zamysleniu sa nad dopadmi zavádzania informačných a komunikačných technológií do nášho života. Študenti budú vedieť o tom ako IKT menili spoločnosť v historickej perspektíve					
Stručná osnova predmetu: Nové IKT technológie sa rozvíjajú veľmi rýchlo. Nebadane ale vytrvalo vstupujú do nášho každodenného života. Všimame si aké zmeny, čo pozitívne, ale aj aké riziká IKT prinášajú v rôznych oblastiach: vzdelávanie, zdravotníctvo, umenie, obchod a financie, priemysel a ďalšie. Osobitne si všimneme problematiku autorského práva a jeho porušovania a počítačovej kriminality.					
Odporúčaná literatúra: Abelson, Ledeen, Lewis, Blown To Bits, Addison Wesley 2008, www.bitsbook.com Materiály zverejňované na stránke predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1229					
A	B	C	D	E	FX
67.62	9.93	4.48	12.94	2.12	2.93
Vyučujúci: RNDr. Michal Winczer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-165/00		Názov predmetu: Spracovanie experimentálnych údajov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz 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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Základy práce s programom Microsoft Excel (práca s listom, vzorce a odkazy, funkcie, štatistické funkcie). Grafická prezentácia dát (stĺpcové grafy, bodové, krabicové diagramy, histogramy). Oboznámenie sa so základnými metódami štatistického spracovania experimentálnych údajov (miery polohy a variability, ďalšie popisné ukazovatele, odľahlé hodnoty, transformácia dát, rozdelenia náhodnej premennej)					
Odporúčaná literatúra: K. Zvára, Biostatistika, Karolinum, 2001 Microsoft Excel XX, Užívateľská príručka Študijný materiál v elektronickej verzii: V. Gajdoš: Stručný prehľad štatistiky, PriF UK, Bratislava 2004 P. Kvasnička: Testy základných štatistických hypotéz, FMFI UK, Bratislava 2006 H. Pottel: Statistical flaws in Excel, http://www.coventry.ac.uk/ec/~nhunt/pottel.pdf Kompilačný študijný materiál					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 124					
A	B	C	D	E	FX
56.45	29.84	10.48	1.61	0.81	0.81
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-167/15		Názov predmetu: Spracovanie textových a dátových súborov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: účasť a aktivita, domáce úlohy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať pokročilé funkcie dostupných tabuľkových procesorov, textových editorov a prezentačných programov ako aj základy databázových systémov.					
Stručná osnova predmetu: Formátovanie textu, použitie štýlov, členenie dokumentu (odseky, oddiely), tvorba obsahu, registrov, a bibliografie, práca s objektmi a poľami, makrá. Adresovanie buniek, filtrovanie, triedenie a formátovanie dát, tvorba grafov, trendové interpolácie, podmienené výpočty, databázové a vyhľadávacie funkcie, špeciálne matematické metódy, analýza údajov. Formátovanie prezentácie, používanie šablón a motívov, efekty prezentácie, komentáre. Úvod do databázových systémov, spracovanie záznamov v tabuľke, relačné databázy a dotazy, formuláre, tvorba zostáv. Aplikácie na príkladoch z biomedicínskej fyziky a biofyziky.					
Odporúčaná literatúra: Microsoft Excel 2010 : Podrobná užívateľská príručka / Jiří Barilla, Pavel Simr, Květuše Sýkorová. Brno : Computer Press, 2012 Access v příkladech / Zdeněk Matůš. Kralice na Hané : Computer Media, 2006					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
59.68	37.1	3.23	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD., RNDr. Milan Zvarík, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1- UXX-340/00		Názov predmetu: Športovo-rekreačné aktivity v dennom režime žiakov a študentov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Optimalizácia denného pracovného programu žiakov a študentov. Programy športovo-rekreačných aktivít a voľný čas študentov. Šport a zdravie v hodnotovej orientácii študentov. Racionalizačné prvky vo výučbe telesnej výchovy a v športovej príprave pri športovej špecializácii. Súčasný systém a perspektívy telesnej výchovy a športu, ako základného predpokladu pri upevňovaní zdravia a zvyšovaní telesnej zdatnosti. Inovovaný systém športových súťaží na školách v SR.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 43					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1- MXX-501/15		Názov predmetu: Štatistika pre neštatistikov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: I.					
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: 15					
A	B	C	D	E	FX
93.33	0.0	0.0	0.0	0.0	6.67
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-110/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (1)			
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: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Orientácia v histórii vybranej športovej disciplíny, zvládnutie základných princípov kompenzácie prevažne duševného zaťažovania jednotlivca.Vytváranie kladného, trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu v zmysle kalokagátie. Zvládnutie nárokov na rozvoj pohybových schopností, zručností, správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov v individuálnych športových disciplínach, herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách.					
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie so základnou históriografiou vybranej športovej disciplíny, so základnými princípmi kompenzácie jedno stranného psychického zaťaženia organizmu jednotlivca. Rozvoj základných pohybových schopností s dorazom na všetky druhy vytrvalosti, koordinácie, zvyšovanie úrovne kĺbovej pohyblivosti. Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych športových hrách. V individuálnych športových disciplínach nácvik základnej techniky jednotlivých prvkov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3886					
A	B	C	D	E	FX
96.94	2.03	0.03	0.0	0.03	0.98
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Viktor Sládok, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1- MXX-120/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)			
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: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Riešenie kladného a trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu pochopením dôležitosti telesného rozvoja a udržiavanie jeho optimálnej úrovne počas celého života. Využívanie sily a iných pohybových schopností na racionálnejšie zvládnutie herných činností jednotlivca, pri zdokonaľovaní osvojovania zložitejších prvkov techniky.V bežnom živote pri zabezpečovaní základných životných potrieb.					
Stručná osnova predmetu: Dotváranie kladného trvalého vzťahu k telesnej výchove a športu.Rozvoj pohybových schopností so zameraním na rozvoj sily, so zvýraznením dynamickej sily a vytrvalosti v sile. V kolektívnych športových hrách zdokonaľovanie herných činností jednotlivca, nácvik základných herných kombinácií, hra s modifikovanými pravidlami, úlohované hry. V individuálnych športových disciplínach rozvoj pohybových schopností a zručností potrebných pre osvojovanie zložitejších prvkov techniky nižšej obtiažnosti.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3361					
A	B	C	D	E	FX
97.38	2.17	0.03	0.0	0.0	0.42
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ondrej Podkonický, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mokus, Mgr. Jana Leginusová, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Viktor Sládok, Mgr. Martin Dovičák					

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, floorbal zdokonaľovanie herných kombinácií. Takticko-technické prvky, pravidlá súťaží v športovej špecializácii.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2002					
A	B	C	D	E	FX
99.05	0.5	0.0	0.0	0.0	0.45
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Viktor Sládok, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-220/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)			
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.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Príprava na športové majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev vysokoškolskej ligy, fakultnej športovej ligy a športových podujatí fakulty.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1798					
A	B	C	D	E	FX
99.67	0.22	0.0	0.0	0.0	0.11
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Viktor Sládok, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/1- MXX-310/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (5)			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Príprava a účasť jednotlivcov a družstiev v systéme medzifakultných športových súťaží a podujatí.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1308					
A	B	C	D	E	FX
99.54	0.31	0.0	0.0	0.0	0.15
Vyučujúci: Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Viktor Sládok, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFLKTV/1- MXX-320/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (6)			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Prostredníctvom komunikácie v telesnej výchove a športe a organizáciou športových majstrovstiev dosiahnuť výrazný posun športu a zdravia v hodnotovej orientácii študentov.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1171					
A	B	C	D	E	FX
99.66	0.17	0.0	0.0	0.0	0.17
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Viktor Sládok, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-428/00		Názov predmetu: Teória rečových aktov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Sémantika verzus pragmatika, logická analýza a analýza jazykovej praxe. Rečový akt ako základná jednotka komunikácie. Performatívne a konštatívne výpovede. Rečové akty - taxonómia a jej kritériá. Lokučný, ilokučný a perlokučný aspekt rečového aktu. Význam výrazu ako spôsob používania a ako použitie (konvencia verzus intencia). Význam výrazu, význam vety a význam hovorca. Referovanie ako rečový akt. Aplikácie teórie rečových aktov. Konverzačné "implikatury" (H. P. Grice). Maximy konverzácie.					
Odporúčaná literatúra: Austin, J. L.: How to do things with words, Oxford UP, 1975 (slovensky Ako niečo robiť slovami, Kalligram, Bratislava 2004 Jak udělat něco slovy) Grice, H. P.: Studies in the way of words, Harvard UP, 1991. Searle, J. R.: Rečové akty. Kalligram, Bratislava 2007. Wittgenstein, L.: Filosofická zkoumání, Filosofia, Praha 1998.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
71.79	12.82	2.56	5.13	7.69	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-350/00		Názov predmetu: Termodynamika a štatistická fyzika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 7					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Matematický úvod, pravdepodobnosť a štatistika. Prvá veta termodynamická. Druhá veta termodynamická. Entropia. Ideálny plyn. Boltzmanova štatistika. Gibbsovo rozdelenie. Kvantová štatistika. Fázové prechody a prenosové javy. Fluktuácie a stochastické procesy.					
Odporúčaná literatúra: Čulík F. - Noga M.: Úvod do štatistickej fyziky a termodynamiky. - Bratislava, Alfa, 1995. Feynman R. P.-Leighton R.S.-Sands M.: Feynmanove prednášky z fyziky: 2. d. - Bratislava, Alfa, 1982. Reichl L.E.: A Modern Course in Statistical Physics, Wiley, 1998. Guggenheim E.A.: Thermodynamics, Elsevier, 1967. Kittel C., : Elementary Statistical Physics, Dover Pu004.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 113					
A	B	C	D	E	FX
24.78	21.24	26.55	15.93	11.5	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-351/15	Názov predmetu: Termodynamika a štatistická fyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti vedieť využívať princípy a metódy termodynamiky a štatistickej fyziky a budú schopní ich aplikovať v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Matematický úvod, pravdepodobnosť a štatistika. Prvá veta termodynamická. Druhá veta termodynamická. Tepelné stroje. Entropia z termodynamického hľadiska. Ideálny plyn. Štatistika systému spinov. Štatistika častíc v krabici. Tepelný kontakt medzi ľubovoľnými fyzikálnymi systémami. Systém v tepelnom kontakte s rezervoárom (Kánonické rozdelenie. Paramagnetizmus. Curieho zákon . Stredná energia ideálneho plynu monoatomárnych molekúl. Zmena entropie pri malom prenose tepla, princíp merania entropie). Štatistická fyzika klasických častíc (pojem stavu a počtu dostupných stavov pre klasický systém, kanonické rozdelenie v klasickom priblížení, ekvipartičný zákon, merné teplá látok). Tepelný a difúzny kontakt medzi systémami (podmienky tepelnej a difúznej rovnováhy, chemický potenciál, veľké kanonické rozdelenie). Kvantové ideálne plyny (Fermiho a Boseho štatistika. Kvantový ideálny plyn v klasickej limite. Boltzmannove rozdelenie. Barometrická formula, chemické reakcie, štatistika vodivostných elektrónov v kove. Fermiho energia degenerovaného plynu. Rovnováha fáz a fázové prechody. Prenosové javy.	
Odporúčaná literatúra: Štatistická fyzika / Jozef Kvasnica. Praha : Academia, 1983 Štatistická fyzika / Rudolf Zajac, Ján Pišút. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 Termodynamika a štatistická fyzika : Zbierka úloh / František Čulík, Rudolf Zajac. Bratislava : Univerzita Komenského, 1985 Úvod do štatistickej fyziky a termodynamiky / Milan Noga, František Čulík. Bratislava : Univerzita Komenského, 1975	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 113					
A	B	C	D	E	FX
24.78	21.24	26.55	15.93	11.5	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD., Mgr. Pavol Bartoš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-311/15	Názov predmetu: Úvod do biofyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Písomka Skúška: Písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Ukázať ako možno pomocou fyziky vysvetliť procesy prebiehajúce v živých organizmoch	
Stručná osnova predmetu: Štruktúra a fyzikálne vlastnosti biopolymérov – nukleové kyseliny, bielkoviny a polysacharidy. Objav DNA, gény. Biologické membrány – štruktúra a funkcie. Fyzika vzniku a generácie nervového impulzu. Biomechanika, elasticita biomateriálov. Fyzika dýchania. Fyzika krvného obehu, kozmická medicína. Biologická optika, termovízia. Biologická akustika. Orientácia živočíchov v elektromagnetických poliach a pomocou ultrazvuku. Termodynamika, bioenergetika. Molekulové stroje a nanobiotechnológie. Evolúcia. Moderné fyzikálne metódy v biofyzikálnom výskume. Riešenie fyzikálnych príkladov spojených s mechanizmami procesov v živých organizmov.	
Odporúčaná literatúra: Biophysics : An introduction / Roland Glaser. Heidelberg : Springer, 2012 Biomedical applications of introductory physics / Jack A. Tuszynski, John M. Dixon. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002 Elementary biophysics : An introduction / P K Srivastava. Harrow : Alpha Science International, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 142					
A	B	C	D	E	FX
57.75	26.76	9.86	4.23	1.41	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Hianik, DrSc., Mgr. Zuzana Garaiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1-MXX-427/00		Názov predmetu: Úvod do filozofie jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Fregeho sémantický trojuholník, Russellova teória opisných výrazov. Vzťah jazyka a "sveta" (Wittgensteinov Logicko-filozofický traktát). Kritika tradičnej filozofie a jej "pseudoproblémov". Prirodzený jazyk a umelý jazyk, dva prístupy k bežnému jazyku. Quinova kritika dogiem empiricismu. Význam výrazu ako objekt a význam výrazu ako jeho použitie. Jazykové hry (Wittgensteinove Filozofické skúmania) a pravidlá. Rozumenie výrazu - úloha komunity a jej spôsobu života. Oxfordská filozofická škola (P. F. Strawson, J. L. Austin, H. P. Grice).					
Odporúčaná literatúra: Frege, G.: "O zmysle a denotáte.", In: Filozofia, roč. 47, 1992, č. 6. Russell, B.: "Opisy.", In: Organon F, 1995, č. 2 Peregrin, J.: Kapitoly z analytické filozofie, Filozofia, Praha 2005. Filozofia prirodzeného jazyka, Archa, Bratislava 1992					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 17					
A	B	C	D	E	FX
88.24	5.88	5.88	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Dezider Kamhal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-403/00		Názov predmetu: Úvod do Piagetovej psychológie (1)			
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: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Štádiá vývinu inteligencie u dieťaťa (CD ROM Piaget, videokazety) - senzomotorické štádium - predoperačné štádium - konkrétnych operácií - formálnych operácií Aplikácie v pedagogickej praxi					
Odporúčaná literatúra: J. Piaget, B. Inhelderová: Psychológia dieťaťa. Bratislava: Sofia 1997. H. E. Gruber, J. J. Voneche, Eds.: Essential Piaget. London: 1995.					
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. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAI/1- MXX-404/00		Názov predmetu: Úvod do Piagetovej psychológie (2)			
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: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Asocianistické modely. Behavioristický prístup. 2. Konštruktivistické modely. Piagetovský prístup. 3. Sociokognitívne modely. Vygotského prístup. 4. Nativistické modely. Prístupy ovplyvnené Chomským					
Odporúčaná literatúra: J. Piaget, B. Inhelderová: Psychológia dieťaťa. Bratislava: Sofa 1997. J. H. Flavell, P. H. Miller, S. A. Miller: Cognitive Development. 2001 K. Richardson: Models of Cognitive Development. London: Psychology Press 2003.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Ján Rybár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KEF/1- BMF-215/00		Názov predmetu: Vlny a optika			
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: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Kmity a kmitajúce systémy (módy, rezonátory, kmity a vlny, Fourierova analýza kmitov). Vlny (harmonické vlny, komplexný zápis, superpozícia vln, polarizácia vln, Dopplerov jav, difrakcia vln, vlny vo fyzike, vlny na rozhraniach). Vlnová optika (interferencia svetla, difrakcia svetla, holografia, disperzia svetla v dielektriku, rozptyl, polarizácia odrazom a lomom, šírenie svetla v anizotropných prostredíach). Geometrická optika a základy optického zobrazovania. Fotometria. Niektoré problémy súčasnej optiky.					
Odporúčaná literatúra: Main I. G., Kmity a vlny ve fyzice, Academia Praha 1990 Feynman R. P., Leighton R. B., Sands M.: Feynmanove prednášky z fyziky 2, Alfa Bratislava 1982 Z. Chorvátová, Kmity a vlny, skriptum MFF UK, Bratislava 1994 Štrba A., Mesaroš V., Senderáková D., Optika s príkladmi I, skriptum MFF UK, Bratislava 1996 Hecht E., Optics, Addison-Wenslez Publishing Company, Inc. 1987					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 159					
A	B	C	D	E	FX
20.13	18.24	29.56	16.35	13.84	1.89
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Veis, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLChB/1-BMF-255/00	Názov predmetu: Základy biochémie
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: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: FMFI-LF.ÚLChB/1-BMF-220/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60%	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základy biochemických procesov v metabolizme živočíšnej bunky a ich regulácie. Vedomosti: využitie poznatkov získaných v predmete Základy chémie živých sústav; získanie vedomostí o základných biochemických procesoch v živočíšnej bunke za fyziologických a niektorých patologických podmienok v organizme človeka. Zručnosti: spôsobilosť získavať zručnosť v rôznych laboratórnych metódach využívaných v priebehu semestra; získanie návykov a schopností posudzovať výsledky dosiahnuté počas laboratórnych cvičení.	
Stručná osnova predmetu: Biologické oxidácie v živých systémoch ako základ tvorby energie. Tvorba ATP v mitochondriách, terminálna oxidácia, oxidačná fosforylácia. Tvorba a využitie acetyl-CoA, citrátový cyklus, význam citrátového cyklu pri tvorbe energie a v procese glukoneogenézy. Metabolizmus sacharidov, glykolýza, glukoneogenéza, pentózový cyklus, metabolizmus glykogénu. Metabolizmus lipidov, odbúranie a syntéza vyšších karboxylových kyselín, tvorba jednoduchých a zložených lipidov, metabolizmus lipoproteínov. Obecné reakcie metabolizmu aminokyselín, deaminácia a transaminácia, detoxikácia amoniaku, syntéza močoviny. Metabolizmus purínových a pyrimidínových nukleotidov. Obecné mechanizmy regulácie v biochemických procesoch. Účast' hormónov a iných signálnych molekúl na regulácii procesov v bunke.	
Odporúčaná literatúra: Lekárska biochémia I. / Kolektív autorov. Bratislava, UK, 2011 Lekárska biochémia: seminárna a praktická časť / Kolektív autorov. Bratislava, UK, 2011 Lekárska biochémia II. / Ladislav Turecký. Bratislava: Asklepios, 2009	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 121					
A	B	C	D	E	FX
20.66	12.4	14.05	19.01	22.31	11.57
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Uhlíková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-335/15	Názov predmetu: Základy biomedicínskej fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívne seminárne vystúpenie Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu pozná fyzikálne princípy fyziologických procesov na rôznych úrovniach organizácie a základné fyzikálne metódy používané pre skúmanie biologických objektov so zameraním na aplikácie v medicíne	
Stručná osnova predmetu: Vzťah fyziky, biológie a medicíny, biofyzikálne problémy v teoretických základoch medicíny a kliniky; Biofyzika tkanív a orgánov; elektrické a magnetické signály a ich snímanie, typy biomedicínskych senzorov; Biofyzikálne aspekty termodynamiky, termoregulácia, bioenergetika; biologický transport, fyziológia a patofyziológia iónových kanálov a mitochondrií; Medicínske aplikácie biofyzikálnych metód: elektrofyzilogické metódy skúmania poškodenia iónových kanálov, elektromagnetické spektrum a priradenie jeho oblastí jednotlivým spektroskopickým metódam; elektrónová spektroskopia, turbidimetria, fototerapia a fotodiagnostika, prietoková cytometria, magnetická rezonancia, ultrazvuk; Biofyzika faktorov vonkajšieho prostredia, Základy dozimetrie ionizujúceho žiarenia.	
Odporúčaná literatúra: Biophysics : An introduction / Roland Glaser. Heidelberg : Springer, 2012 Elementary biophysics : An introduction / P K Srivastava. Harrow : Alpha Science International, 2005 Physics in biology and medicine / Paul Davidovits. San Diego : Harcourt Academic Press, 2001 Medicínska biofyzika / Leoš Navrátil, Jozef Rosina a kolektiv. Praha : Grada, 2005 (dotisk 2013) Introduction to physics in modern medicine / Suzanne Amador Kane. Abingdon : Taylor & Francis, 2003 Biomedical applications of introductory physics / Jack A. Tuszynski, John M. Dixon. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002	

Concepts in physics : Laboratory manual / Thomas J. Dillon, Malcolm K. Smith. Orlando : Harcourt Brace Jovanovich, 1980					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
75.51	16.33	2.04	2.04	2.04	2.04
Vyučujúci: doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD., prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc., doc. RNDr. Pavol Vitovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-335/00	Názov predmetu: Základy biomedicínskej fyziky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Vzťah fyziky, biológie a medicíny Elektromagnetické spektrum a priradenie jeho oblastí jednotlivým spektroskopickým metódam Elektrónová spektroskopia, turbidimetria, prietoková cytometria v medicíne Fototerapia a fotodiagnostika Medicínske aplikácie magnetickej rezonancie Základy dozimetrie ionizujúceho žiarenia Snímanie aktívnych elektrických biosignálov Elektrofyzologické metódy skúmania chorobného poškodenia iónových kanálov Ultrazvuk v medicíne	
Odporúčaná literatúra: Navrátil L., Rosina J.: Medicínska biofyzika. Grada, Praha, 2005 Reznák, I. a kol. Moderné zobrazovacie metódy v lekárskej diagnostike, OSVETA, Martin, 1992 Bankman, I.N.: Handbook of Medical Imaging, Processing and Analysis, Academic Press, 2000 Davidovits, P.: Physics in Biology and Medicine, Academic Press/Elsevier, 2000 Kane, S.A.: Introduction to Physics in Modern Medicine, CRC Press, 2002 Tuszyński, J.: Biomedical Applications of Introductory Physics, Wiley, 2002 Hammes, G.G.: Spectroscopy for the Biological Sciences, Wiley, 2005 Schi, D.: Biomedical Devices and Their Applications, Springer, 2004 Preim B, Bartz P.: Visualization in Medicine, Elsevier, 2007	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 98					
A	B	C	D	E	FX
75.51	16.33	2.04	2.04	2.04	2.04
Vyučujúci: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/2- FOL-116/15	Názov predmetu: Základy elektroniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / laboratórne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 3 Za obdobie štúdia: 42 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: práca na semestrálnom projekte Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Poslucháč bude chápať princípy použitia základných stavebných prvkov (rezistor, indukčnosť, kapacita, dióda, tranzistor) v číslicových a analógových obvodoch. Bude chápať princípy a použitie základných číslicových a analógových obvodov (hradlá, čítače, timer, operačný zosilňovač, A/D a D/A prevodníky), princípy generovania harmonických a neharmonických signálov a lineárnych a pulzných napájacích zdrojov. Bude vedieť analyzovať základné obvody a navrhnuť pomocou nich jednoduché elektronické obvody s požadovanou funkčnosťou. Získa tiež praktické skúsenosti so stavbou a oživovaním jednoduchých elektronických obvodov.	
Stručná osnova predmetu: Polovodičová dióda a tranzistor a ich základné zapojenia. Tranzistor v spínacom režime, číslicové obvody TTL a ich použitie. Základné logické obvody. Komparátor. Časovač 555. D/A a A/D prevodníky. Metóda uzlových potenciálov. Analýza lineárnych obvodov v časovej a frekvenčnej oblasti. Lineárny model tranzistora a operačného zosilňovača. Základné zapojenia s operačným zosilňovačom. Kladná spätná väzba a princípy oscilátorov. Napájacie zdroje a usmerňovače.	
Odporúčaná literatúra: The art of electronics / Paul Horowitz, Winfield Hill. New York : Cambridge University Press, 1989	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 175					
A	B	C	D	E	FX
99.43	0.0	0.57	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 05.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1- BMF-950/09		Názov predmetu: Základy fyziky			
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: I.					
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: 84					
A	B	C	D	E	FX
42.86	38.1	13.1	3.57	2.38	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 14.07.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- BMF-951/15	Názov predmetu: Základy fyziky
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:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: štátna záverečná skúška	
Výsledky vzdelávania: Podmienkou absolvovania predmetu je úspešné vykonanie štátnej skúšky	
Stručná osnova predmetu: 1. Newtonove zákony dynamiky, pohyb rovnomerný a zrýchlený, 2. Mechanická energia, práca, výkon, zákony zachovania (energie, hybnosti, momentu hybnosti), 3. Kmity (netlmené, tlmené, vynútené), rezonancia, 4. Pružnosť a pevnosť. Viskozita, 5. Základné zákony hydrostatiky, hydrodynamiky a ich aplikácie (Pascalov zákon, Archimedov zákon, Bernoulliho rovnica, rovnica kontinuity), 6. Stavová rovnica ideálneho a skutočného plynu. Prvý a druhý termodynamický zákon, 7. Prenosové javy. Povrchové napätie, 8. Elektrický náboj. Coulombov zákon. Elektrostatické pole. Potenciál. Energia sústavy elektrických nábojov, 9. Teória vodivosti kovov a polovodičov. Polarizácia dielektrika, 10. Základy magnetizmu, 11. Maxwell-Lorentzove rovnice, 12. Harmonické kmity a vlnenie. 13. Vlnové vlastnosti častíc. Vlnová rovnica a jej význam, 14. Fotoelektrický jav, 15. Energetické hladiny atómu a spektrá žiarenia, 16. Rádioaktivita, jadrové reakcie, 17. Funkcie pravdepodobnostného rozdelenia v štatistickej fyzike, 18. Základy aplikácií fyzikálnych zákonitostí do biomedicíny.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčená študijná literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-LF.ÚLChB/1-BMF-220/00	Názov predmetu: Základy chémie živých sústav
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: písomná skúška zložená z 3 častí (50 otázok) 35 testových otázok, 10 tvorivých otázok a 5 príkladov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 60%	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základy chémie pre biomedicínske aplikácie. Získa nasledovné vedomosti: o štruktúre, vlastnostiach a biologickej funkcii biogénnych látok, o niektorých patofyziologických dejoch v ľudskom organizme - oxidačný stress, glykácia, glykooxidácia a zápalové procesy, a o toxicite anorganických a organických zlúčenín. Získa nasledovné zručnosti: je spôsobilosť uplatňovať osvojené poznatky pri komplexnom chápaní metabolických procesov a ich regulácie v ľudskom organizme a získa praktické zručnosti v oblasti fyzikálno-chemických a biochemických laboratórnych metód využívaných v laboratórnej a klinickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Stavba atómu. Klasifikácia prvkov. Vznik a stavba molekúl. Vzťah štruktúry a vlastností látok. Neväzbové interakcie medzi molekulami. Biogénne prvky. Prehľad a princíp fyzikálno-chemických metód. Disperzné systavy. Roztoky. Chemická rovnováha v roztokoch kyselín a zásad. Charakteristika oxidačno-redukčných dejov. Energetika a kinetika chemických dejov. Štruktúra a vlastnosti organických zlúčenín. Uhl'ovodíky. Štruktúra a biochemicky významné organické zlúčeniny síry, dusíka. Sacharidy. Lipidy. Význam lipidov vo výžive. Kyselina arachidónová. Terpény. Steroidy. Alkaloidy. Aminokyseliny. Peptidy. Bielkoviny. Polynukleotidy. Nukleové kyseliny. Nukleoproteíny. Enzymológia. Vitamíny. Enzymy, význam enzymológie, multienzymové systémy. Praktické cvičenia: Princípy fyzikálno-chemických metód (spektrofotometria, potenciometria, chromatografia) a ich praktické využitie v laboratórnej diagnostike □ Stanovenie vybraných iónov kovov v plazme, určenie ich vplyvu na fragilitu erytrocytov. Príprava roztokov, meranie pH telových tekutín. Kvalitatívne a kvantitatívne stanovenie významných fyziologických aj patologických metabolitov (močovina, glukóza, ketolátky, celkové lipidy, malondialdehyd). Tenkovrstvová a gélová chromatografia aminokyselín a proteínov. Stanovenie a výpočet aktivity enzýmov, sledovanie vplyvu rôznych faktorov.	

Odporúčaná literatúra: Lekárska chémia / Jana Muchová a kol. UK Bratislava, 2012, ISBN 978-80-223-3199-9 Lekárska chémia - laboratórna časť / Marta Hrnčiarová a kol. UK Bratislava, 2011, ISBN 978-80-223-2990-3					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 129					
A	B	C	D	E	FX
10.08	11.63	20.16	15.5	33.33	9.3
Vyučujúci: doc. PharmDr. Vladimír Jakuš, CSc., doc. Ing. Ingrid Žitňanová, PhD., doc. RNDr. Jana Muchová, PhD., prof. Ing. Zdeňka Ďuračková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI-FM.KMn/1-MMN-130/00	Názov predmetu: Základy manažmentu (1)
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: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie seminárnej práce (max. 10%), prezentácia seminárnej práce (max. 10%), test (max. 15%), aktívna účasť pri riešení prípadových štúdií, záverečný test (max. 25%), ústna skúška (max. 40%). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 73 bodov, na hodnotenie D najmenej 66 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je poskytnúť základné vedomosti o manažmente ako o procese a aj ako o vede. Účel kurzu je dvojaký: 1. Na prednáškach sa študent zoznámi s hlavnými prístupmi a princípmi manažmentu vo všeobecnosti. 2. Cieľom seminárov je individuálnym štúdiom rozvíjať schopnosti a zručnosti potrebné na aplikáciu týchto princípov na problémy, ktoré existujú v skutočných organizáciách. Výučba predmetu integruje prednášky a diskusie na cvičeniach.	
Stručná osnova predmetu: 1. Manažéri a manažment – manažment ako proces, vedná disciplína a ako profesia. 2. Prehľad vývoja poznatkov o manažmente. 3. Organizačná kultúra. 4. Organizačné prostredie. 5. Manažment v globálnom prostredí. 6. Sociálna zodpovednosť a manažérska etika. 7. Manažérske rozhodovanie. 8. Plánovanie. 9. Strategický manažment. 10. Metódy prognózovania a plánovania.	
Odporúčaná literatúra: [1] PIŠKANIN A. – RUDY J. a kol.: Manažment klasické teórie a moderné trendy, UK Bratislava, 2010. [2] SEDLÁK M.: Manažment. Iura Edition, Bratislava 2009.	

[3] ROBBINS, P. R. - COULTER, M.: Management, Harlow : Pearson education limited, 2016, 13th edition.

[4] ROBBINS, P. R. - COULTER, M.: Management, New Jersey : Pearson Prentice Hall, 2005, 11th edition.

[5] RUDY, J.: Introduction to Management. Selected Readings. Bratislava: Comenius University. 1998.

[6] ROBBINS, P. R. - COULTER, M.: Management, New Jersey : Pearson Prentice Hall, 1996, 7th edition.

[7] DONNELLY, J. H.- GIBSON, J. L. - IVANCEVICH, J. M.: Fundamental of management, Boston : Irwin McGraw Hill, 1992.

ČASOPISY:
Journal of Human Resource Management,
Moderní řízení.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 452

A	B	C	D	E	FX
25.22	20.13	19.69	13.94	17.04	3.98

Vyučujúci: doc. Mgr. Emil Wojčák, PhD., doc. Ing. Daniela Zemanovičová, CSc., Mgr. Vincent Karovič

Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014

Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KMANM +KJFB/1- BMF-110/15	Názov predmetu: Základy matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 56 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: 3 písomné práce Skúška: písomná a ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 55%	
Výsledky vzdelávania: Úspešný absolvent predmetu bude vedieť riešiť lineárne systémy rovníc, nájsť bázu vektorového priestoru, charakterizovať niektoré plochy v 3-rozmernom priestore, vyšetriť vlastnosti funkcie jednej reálnej premennej a nakresliť jej graf, popísať krivku v 3-rozmernom priestore.	
Stručná osnova predmetu: Lineárna algebra a geometria (determinanty, matice a riešenie lineárnych systémov rovníc, vektorové priestory, bázy, lineárne zobrazenia, skalárny a vektorový súčin, kvadratické formy). Diferenciálny počet funkcií 1 reálnej premennej (limita, spojitosť, derivácia, diferenciál, vety o strednej hodnote a ich dôsledky, Taylorov vzorec, vyšetrovanie funkcie). Vektorové funkcie 1 reálnej premennej (krivka v priestore).	
Odporúčaná literatúra: Matematika 1 : Pre štúdium technických vied / I. Kľuvánek...[et al.]. Bratislava : SVTL, 1966 Matematika 1 : Príručka pre vysoké školy technické / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1984 Lineárna algebra a geometria : Cesta z troch rozmerov s presahmi do príbuzných odborov / Pavol Zlatoš. Bratislava : Albert Marenčin, 2011 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1971 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1966 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 221					
A	B	C	D	E	FX
4.52	5.43	13.12	19.46	23.98	33.48
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM +KJFB/1- BMF-150/15	Názov predmetu: Základy matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 4 Za obdobie štúdia: 56 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 65%, E 55%	
Výsledky vzdelávania: Úspešný absolvent predmetu bude vedieť vyšetriť funkciu zadanú rovnicou, nájsť lokálne a viazané extrémny funkcie viac premenných, integrovať elementárne funkcie 1 reálnej premennej, nájsť veľkosť elementárnych rovinných plôch, rotačných plôch a objemov, vyšetriť konvergenciu nevlastných integrálov a číselných radov, riešiť počiatkové úlohy pre obyčajné diferenciálne rovnice.	
Stručná osnova predmetu: Diferenciálny počet funkcií viac reálnych premenných (limita, spojitosť, parciálne derivácie, diferencovateľnosť, Taylorov vzorec, lokálne extrémny, funkcie dané implicitne, viazané extrémny). Integrálny počet funkcií 1 reálnej premennej (neurčitý integrál, Riemannov určitý integrál, nevlastný integrál). Číselné rady, elementárne metódy riešenia obyčajných diferenciálnych rovníc (metóda separácie, lineárne diferenciálne rovnice).	
Odporúčaná literatúra: Matematika pre štúdium technických vied : 1. diel / Igor Kľuvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1959 Matematika pre štúdium technických vied : 2 diel / I. Kľuvánek...[et al.]. Bratislava : SVTL, 1965 Matematika 1 : Príručka pre vysoké školy technické / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1984 Matematika 2 / Ján Ivan. Bratislava : Alfa, 1989 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 2. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1986 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1972	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
6.0	9.33	21.33	27.33	24.67	11.33
Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc., RNDr. Radoslav Böhm, PhD., RNDr. Michal Demetrian, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1-BMF-226/15	Názov predmetu: Základy matematiky (3)
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: (FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-110/15 a FMFI.KMANM+KJFB/1-BMF-150/15) alebo (FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00 a FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-150/00)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent bude schopný používať integrálny počet v N-rozmerných euklidovských priestoroch ako nástroj riešenia úloh fyziky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Potenčné rady, Taylorove rady 2. Viacrozmerné integrály 3. Krivkové integrály, potenciálové vektorové polia 4. Plošné integrály	
Odporúčaná literatúra: Matematika : diel 1 : pre štúdium technických vied / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1971 Matematika pre štúdium technických vied : 2. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1970 Cvičenia z matematickej analýzy II / Zbyněk Kubáček, Ján Valášek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Matematická analýza IV / Mária Barnovská, Kristína Smítalová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1968	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 129					
A	B	C	D	E	FX
5.43	11.63	17.83	21.71	23.26	20.16
Vyučujúci: RNDr. Michal Demetrian, PhD., doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/1- BMF-261/15		Názov predmetu: Základy matematiky (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie / samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 / 20s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa prax vo formulácii a riešení úloh o vedení tepla (a difúzie).					
Stručná osnova predmetu: 1. Funkcionálne rady 2. Ortogonálne rozvoje a Fourierove rady 3. Vedenie tepla a difúzia - matematické metódy					
Odporúčaná literatúra: Fourierove rady a Fourierov integrál / Michal Demetrian. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Matematika pre štúdium technických vied : 2. diel / Igor Kluvánek, Ladislav Mišík, Marko Švec. Bratislava : Alfa, 1970 Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 1. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Alfa, 1971					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 116					
A	B	C	D	E	FX
10.34	11.21	16.38	21.55	31.03	9.48

Vyučujúci: doc. RNDr. Eugen Vízus, CSc., RNDr. Michal Demetrian, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KEF/1- FYZ-212/15	Názov predmetu: Základy programovania
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: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: praktická (programovanie) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent bude chápať princípy spracovania čísel počítačom a z toho vyplývajúce obmedzenia (dátové typy vrátane odkazov, polia čísel). Bude chápať základné štruktúry programu (funkcie, vetvenie, ...) a ich použitie na algoritmizáciu riešenia úloh. Bude vedieť naprogramovať v jazyku C/ C++ jednoduchšie algoritmy na riešenie matematických a fyzikálnych úloh (napr. pohyb v poliach, výpočet polí, súčty radov, ...).	
Stručná osnova predmetu: Základná štruktúra programu C/C++, dátové typy a ich presnosť, vetvenie programu (if..else, switch, for, while, do..while), funkcie, využitie odkazov na vrátenie viacerých hodnôt funkciou, dvoj- a viacrozmerné polia, texty, odkazy na polia, dátové toky a ich riadenie (cin, cout), práca so súborami (fstream), pojem objektu, kreslenie jednoduchých grafov z C++ programu (xmgrace, GNUplot), Eulerova metóda riešenia diferenciálnych rovníc a jej využitie na riešenie pohybových úloh, korene funkcie, numerické integrovanie a jeho využitie na riešenie fyzikálnych úloh, náhodné čísla a metódy Monte Carlo, základy príbuzných jazykov (Java).	
Odporúčaná literatúra: Kundracik, F.: Základy programovania prakticky. Vydavateľstvo UK 2013. On-line: http://www.fmph.uniba.sk/index.php?id=3246	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc., doc. RNDr. Miroslav Grajcar, DrSc., Mgr. Dušan Plašienka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFL.KJFB/1- OZE-610/15	Názov predmetu: Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolventi predmetu budú mať základné poznatky z radiačnej fyziky a princípov radiačnej ochrany a získajú tiež komplexný pohľad na aplikácie ionizujúceho žiarenia v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z jadrovej fyziky: jednoduchý model jadra, stabilné a rádioaktívne jadrá, jadrové reakcie, excitované jadrové a atómové stavy. Zdroje ionizujúceho žiarenia: rádionuklidové zdroje, jadrové reaktory, urýchľovače ako zdroje ionizujúceho žiarenia. Procesy interakcie ionizujúceho žiarenia s látkou: interakcia s látkovým prostredím gama a X-žiarenia, nabitých častíc a neutrónov. Veličiny a jednotky v radiačnej fyzike a ochrane: veličiny charakterizujúce zdroje žiarenia, pole žiarenia a pôsobenie žiarenia na látku, vzťahy medzi radiačnými veličinami. Biologické účinky ionizujúceho žiarenia a ich zdravotné prejavy. Environmentálna rádioaktivita: zdroje rádioaktivity, distribúcia rádionuklidov v prírode, radiotoxicita. Aplikácie ionizujúceho žiarenia: medicínska diagnostika a terapia, jadrová energetika, priemyselné ožarovače, rádioaktívne datovanie. Rádioaktívne odpady. Základné princípy radiačnej ochrany. Radiačná ochrana pracovníkov, obyvateľov a životného prostredia. Dávkové limity. Monitorovanie v radiačnej fyzike a ochrane.	
Odporúčaná literatúra: O.Holá, K.Holý: Radiačná ochrana- Ionizujúce žiarenie, jeho účinky a ochrana pred ionizujúcim žiarením. STU, Bratislava,2010. V.Klener: Principy a praxe radiační ochrany, SUJB, Praha, 2000	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
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. Karol Holý, CSc., RNDr. Monika Müllerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2015					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJFB/1-BMF-510/00		Názov predmetu: Základy teórie algoritmov a programovania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-110/00 a FMFI.KJFB+KMANM/1-BMF-150/00					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do teórie algoritmov 2. Turingove počítače 3. Úvod do formálnych jazykov a gramatík 4. Úvod do teórie konečných automatov 5. Ilustračné príklady					
Odporúčaná literatúra: Vysokoškolské učebnice vyššej matematiky a informatiky Z. Manna Matematická teória programov, SNTL, NTL, Praha 1981 N. Wirth: Algoritmy a štruktúry údajov, Alfa, Bratislava 1988 Špeciálne učebné texty pre biofyziku a biomedicínsku fyziku					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Haverlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 10.11.2014					
Schválil: prof. MUDr. Štefan Polák, CSc., doc. RNDr. Iveta Waczulíková, PhD.					