

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/UPR/03	Názov: Umenie pomáhať rozhovorom	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof.		Zabezpečuje: Mgr. Ondrej Kalina
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Zadanie-40 b; poster, flip-chart papier, prezentácia na seminári témy: - sebareflexia možností pomáhania - využitie metódy rozhovoru v mojej profesnej budúcnosti • Aktívna účasť-50 b; aktivita v diskusii,zapájanie do modelových situácií • Sebahodnotenie- 10b Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Podľa priebežnej kontroly.		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom základné informácie o systemickom prístupe k pomáhaniu. Trénovať vedenie rozhovoru, ujasňovanie objednávok. Reflektovať možnosti pomáhania.		
Stručná osnova predmetu: Psychologická príprava pre vedenie rozhovoru. Sebareflexia vlastných možností, schopností viesť rozhovor, pomáhať. Možnosti pomáhania rozhovorom z pohľadu vybraných psychologických prístupov.Systemický prístup k pomáhaniu. Rozhovor a profesionálne spôsoby pomáhania a kontroly. Objektivistický a konštruktivistický rámec rozhovoru v teórii a praxi. Je možné pomáhať kontrolou? Otvorenie rozhovoru, dojednávane priebehu, priebeh, ukončenie rozhovor.Konštruktivistické otázky v rozhovore.Analýza jednotlivých fáz vedenia rozhovoru. Reflexný tím možnosti pomoci pri rozhovore.Modely reflexných tímov. Modelové situácie vedenia rozhovoru s jednotlivcom. Modelové situácie vedenia rozhovoru so skupinou.Profesionálne možnosti, výhody a úskalia riešenia problémov s jednotlivcom, so skupinou.		
Literatúra: Yalom,I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003 Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996 Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 05.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/AFS/05		Názov: Antická filozofia a súčasnosť
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 60% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poukazať na korene západnej civilizácie, ktoré siahajú ku Grékom, ako jednému z 3 pilierov Európskej kultúry. Práve zdôraznením previazanosti antickej filozofie a EPISTEME umožní lepšie pochopiť otázky formovania matematickej prírodovedy 17. storočia a niektoré závažné otázky dnešnej podoby vedy a kultúry		
Stručná osnova predmetu: Edmund Husserl o podstate antickej filozofie. Mýtus a filozofia. Filozofia predsokratikov a F.Nietzsche. Predsokratiki a M.Heidegger. Starogrécky atomizmus. Platón a jeho vplyv na vznik renesančnej a novovekej prírodovedy. Platónova "teória poznania". Aristotelova syntéza antického vedenia. Epikuros. Antická filozofia a rané kresťanstvo. Skepticizmus - problém agnosticizmu.		
Literatúra: Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Höffding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hussey, E.: Presokratiki.Praha. Rezek 1997.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/BNK/10	Názov: Bankovníctvo	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.		Zabezpečuje: Ing. Jozef Porvazník, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2x semestrálne test		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Seminárna práca a ústna skúška.		
Cieľ predmetu:		
Prezentovať študentom problematiku fungovania komerčných bánk.Naučiť ich základné poznatky a terminológiu komerčného bankovníctva, bankového systému v SR. Oboznámiť ich s postavením úlohami a funkciami centrálnej banky, postavením úlohami a funkciami komerčných bánk. Predstaviť im základnú štruktúru a filozofiu fungovania bankových obchodov a banky ako celku. Predstaviť im základné pravidlá riadenia aktív a pasív banky.		
Stručná osnova predmetu:		
Bankové výkazy. Riadenie aktív a pasív. Bankové úvery a investície. Kapitál bánk. Platobný styk.		
Literatúra:		
1.Horvátová: Bankovníctvo, Súvaha 2000,		
2. Ziegler, k. a kol. Finanční řízení bánk Bankvní institut Praha 1997		
3. Prno, I. Bankovníctvo, IRIS, 2000		
4. Makúch, J.a kol. Komerčné banky, Elita, 1994		
5. Šenkýřová: Bankovníctví I,II.,		
6. Gallo: Základy moderného bankovníctva.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu

Kód: ÚINF/DBS/10		Názov: Databázové systémy pre matematikov	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika			
Garantuje: doc. RNDr. Csaba Török, CSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Csaba Török, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28		Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Test, zadanie Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Praktická časť zameraná na zvládnutie jazyka definície dát a jazyka modifikácie dát - môže byť nahradená priebežným hodnotením. Písomná časť zameraná na zvládnutie dátového modelovania a normálnych foriem - môže byť nahradená priebežným hodnotením. Ústna časť zameraná na zvládnutie teoretických vedomostí.			
Cieľ predmetu: Porozumieť princípom dátového modelovania, pochopiť význam normálnych foriem, dokázať normalizovať navrhnutý dátový model. V konkrétnom databázovom systéme sa naučiť používať jazyk definície dát a jazyk modifikácie dát (smerovať k norme SQL).			
Stručná osnova predmetu: Všeobecne o databázových systémoch. Dátové modelovanie. Jazyk definície dát (DDL), jazyk modifikácie dát (DML). Teória relačných databáz, relačná algebra. Tranzitívny uzáver a rekurzia. SQL ako dotazovací jazyk. Práca s jednou a viacerými reláciami. Vzťah relačnej algebry a SQL. Funkčné závislosti, normálne formy a normalizácia.			
Literatúra: H.G.Molina, J.D.Ullman, J.Widom, Database Systems: The Complete Book, Prentice Hall, 2008, second ed., 1248 pp S.Krajčí, Databázové systémy, UPJŠ, 2005 J.Pokorný, I. Halaška: Databázové systémy, Vybrané kapitoly a cvičení, Skriptum MFF UK, Karolinum, Praha, 1998.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 19.01.2012	

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

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

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

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

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

Informačný list predmetu

Kód: KFaDF/IH2/03		Názov: Idea humanitas 2 (všeobecný základ)	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje: Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28		Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 100% Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): hodnotený zápočet			
Cieľ predmetu: Doplniť a rozšíriť záujem študentov prírodných vied o spoločenskovednú problematiku súvisiacu s otázkami vývoja filozofie, vedy a vedenia človeka, ktoré sa prejavujú v naliehavých problémoch dnešného sveta a spoločnosti. Zvláštny dôraz je kladený na formovanie humanistických ideí, ich vznik, transformáciu a možné úskalia a riziká. Okrem premýšľania nad vážnymi otázkami minulosti a súčasnosti je súčasťou aj uvažovanie o súčasnosti a súčasných kontextoch veľkých tém filozofie a západnej kultúry zvlášť. Preto ako praktický výstup je chápaná aj príprava a realizácia programu zameraného na spoluprácu s alternatívnymi smermi pedagogiky v podmienkach nášho transformujúceho sa školstva.			
Stručná osnova predmetu: Vek obrazu sveta. Pochybnosť ako princíp filozofie. Vznik obrazu sveta (Weltbild);odlišnosti antickej theoria,stredovekej scientia,vznik matematickej prírodovedy. Veda ako prevádzka (Betrieb); inštitucionalizácia vedy. Filozofia, veda a moderný svet. Pohyb života človeka: akceptácia, obrana, sloboda ako zápas, prihlásenie sa ku konečnosti Moderný svet a hľadanie zmyslu. Byrokracia, odosobnenosť, prevaha technokratických prístupov. Únava ako novodobá hrozba Európe. Cesty k slobode vedú cez znovuoobjavenie vlastného Ja. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je <i>starostlivosť o dušu</i>. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti <i>paideia</i>. Kľukatá cesta vedenia. Rodný list <i>kalkulujúceho myslenia. </i> Európa a doba poeurópska. <i>Starostlivosť o dušu </i>- základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles.			
Literatúra: Hegel, G. W. F.: Fenomenologie ducha. Praha. NČSAV 1960 Husserl, E.: Krize evropského lidství a filosofie. In: Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie. Praha. Akademie 1996 Patočka,J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996 Patočka,J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999 Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava, Kalligram 2001			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012	

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

Informačný list predmetu		
Kód: KFaDF/KDF/05		Názov: Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ)
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): 100% - záverečný test		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom informácie a nadviazať na dejiny filozofie s cieľom poukázať na súvislosti filozofie 19. a 20.storočia, ako podstatné zlomy a smerovania západnej civilizácie a súvislosti s otázkami dnešných dní a možných smerovaní		
Stručná osnova predmetu: Predmet filozofie v západnej filozofii 19. a 20. storočia. Filozofia I.Kanta ako východisko filozofie 19. a 20.storočia. Filozofia života. Pragmatizmus a jeho hlavní predstavitelia. Existencializmus. Pozitivismus ako hlavný smer scientistickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia.		
Literatúra: Mihina, F., Leško, V. a kol.: Metamorfózy poklasickej filozofie. Bratislava. Iris 1994. Novosád, F.: Premeny buržoáznej filozofie. Bratislava. Archa 1986. Störig, H. J.: Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Antológia z diel filozofov VIII.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 06.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚINF/PSO1/03	Názov: Prezentačný software	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Jozef Studenovský, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie	Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): projekt		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): projekt		
Cieľ predmetu:		
Naučiť študentov čo najširšie používať možnosti prezentačného softvéru.		
Stručná osnova predmetu:		
Základné druhy prezentácií a princípy ich tvorby. Program MS Power Point a jeho použitie. Sprievodcovia a šablóny - využívať ale nepreceňovať. Grafika, využitie dát a ich aplikácií (MS Word osnova, MS Excel,...). Podľa možností využitie animácií, zvukov, atď. Šírenie prezentácií.		
Literatúra:		
Dokumentácia k PowerPoint podľa vlastného výberu. Projekty študentov na stránke s.ics.upjs.sk/~studenovsky/PSO		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 19.01.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚINF/OPS1/06		Názov: Bezpečnosť počítačových sietí
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.		Zabezpečuje: RNDr. Jozef Jirásek, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): aktivita na cvičeniach, domáce zadania, priebežný test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): záverečný test, ústna skúška		
Cieľ predmetu: Chápať význam a možnosti zabezpečenia informačných systémov, systémové a sieťové bezpečnostné hrozby. Vedieť navrhnúť bezpečnostnú politiku, analyzovať riziká, pochopiť princípy hodnotenia bezpečnosti informačných systémov. Vedieť odhaľovať bezpečnostné hrozby v implementácii siete Internet, vedieť konfigurovať a využívať bezpečnostné brány a zástupné servery. Pochopiť princíp a riziká bezpečnostných protokolov SSL, IPSec a vedieť ich použiť.		
Stručná osnova predmetu: Mechanizmy zabezpečenia IS, systémové a sieťové bezpečnostné hrozby. Bezpečnostná politika, analýza rizík, kritériá hodnotenia bezpečnosti informačných systémov. Bezpečnostné hrozby v jednotlivých vrstvách siete Internet, bezpečnostné brány a zástupné servery. Riešenie bezpečnosti v sieti Internet, protokoly SSL, IPSec.		
Literatúra: W. Stallings: Cryptography & Network Security, Prentice Hall, 2002 L. Dostálek: Velký průvodce protokoly TCP/IP - bezpečnost, Computer Press 2000 Common Criteria for Information Technology Security Evaluation, NIST, (http://csrc.nist.gov/cc)		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 19.01.2012

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

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

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

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
06.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: KPPaPZ/SPVKE/07		Názov: Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: doc. PhDr. Oľga Orosová, CSc., mim.prof.		Zabezpečuje: Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie / Prax Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa. 2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.)		
Cieľ predmetu: Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra: Belz, H., Siegriest, M.: Kľúčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha. Portál 2001. Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava. SPN 1992. Bratská, M.: Zisky a straty v záťažových situáciách alebo príprava na život. Bratislava. Práca 2001.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 05.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚGE/EUG1/08		Názov: Regionálna geografia Európy
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc.		Zabezpečuje: RNDr. Stela Csachová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety: ÚGE/EUG/08		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): humánnogeografický profil regiónu podľa zadania, príspevok do diskusie, orientácia na "slepých" mapách Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): orientácia na mape, písomka a ústne doskúšanie		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom humánnogeografickú charakteristiku Európy, pod ktorou sa rozumie historický vývoj Európy, demografia a sídla Európy, hospodárstvo a doprava v Európe, integračné zoskupenia s dôrazom na Eurósku úniu. Nasledovať bude analýza regiónov Európy a jej modelových štátov so syntetickým zovšeobecnením celého regiónu.		
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznámia s humánnogeografickým potenciálom Európy na pozadí jej historického a politického vývoja. Dôraz sa kladie na štruktúru obyvateľstva v humánnogeografických ukazovateľoch, integračné zoskupenia v tomto priestore a hlavné trendy ekonomického vývoja Európy. Nasledovať bude geografická charakteristika modelových štátov regiónu severnej Európy, regiónu západnej Európy – Britské ostrovy a kontinentálna západná Európa, regiónu južnej Európy – západné a stredné Stredomorie, regiónu južnej Európy - Balkán a východné Stredomorie, regiónu strednej Európy – nemeckojazyčná stredná Európa, regiónu strednej Európy a Pobaltie - Stredovýchodná Európa a Pobaltie a regiónu východnej Európy.		
Literatúra: Blouet, B. E., 2008: The EU & Neighbors. A Geography of Europe in the Modern World. John Wiley & Son, Inc., ISBN 978-0-471-65554-1 de Blij, H. J., Muller, P. O. 2007: The World Today. Concepts and Regions in Geography, third edition. John Wiley and Sons, ISBN 0-470-04681-3 Gajdoš, A., Mazúrek, J., 2004: Geografia štátov Európskej únie. 1. časť, Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied, 186 s. ISBN 80-8055-997-X Skokan, L., 2005: Rusko. Geografický prehľad. Ústí nad Labem, 215 s. ISBN 80-7044-647-1 Viturka, M., Řehák, S., Vančura, M., 2004: Regionální geografie Evropy a ČR, Brno: Masarykova univerzita v Brne. 126 s. ISBN 80-210-3504-8 Kapesní atlas světových dějin, Geodetický a kartografický podnik Praha, 1977. ISBN 80-7011-011-2 kol. autorov, 2004: Lexikón štátov a území sveta. 279 s. ISBN 80-8067-097-8 Eurostat regional yearbook 2009, European Commission, 159 s. časopisy Geografia, Geografické rozhledy, Země světa a i.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 22.01.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/APS/10	Názov: Aplikovaná štatistika	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚMV/PSTb/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe štatistického spracovania reálnych dát. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, počítačovej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Naučiť sa v praxi najčastejšie používané štatistické metódy.		
Stručná osnova predmetu: Matice a geometria lineárneho priestoru. Jedno a viacrozmerné normálne rozdelenie a rozdelenie s ním súvisiace. Všeobecný lineárny model. Regresia. Analýza rozptylu. Analýza kovariancie.		
Literatúra: • Anděl: Matematická statistika, SNTL/Alfa, 1985 • Rao: Lineární metody statistické indukce a jejich aplikace, Academia, 1978 • Seber: Linear regression analysis, Wiley, 1977		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DIS/10	Názov: Dane a informačné systémy	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Roman Soták, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Spracovanie projektov zameraných na aplikáciu informačných a komunikačných technológií v bankovníctve a daňovej správe. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška pozostávajúca z písomnej a ústnej časti. Skúška je zameraná na preukázanie dobrej orientácie v preberaných zákonoch a schopnosti využitia matematických a informatických znalostí vo vybraných oblastiach bankovníctva a správy daní.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa s princípmi analýzy a tvorby informačných systémov. Oboznámiť sa s daňovými zákonmi a zákonom o elektronickom princípe. Aplikovať získané poznatky na návrh daňových a bankových informačných systémov.		
Stručná osnova predmetu: Analýza a tvorba informačných systémov. Sústava daňových zákonov SR. Princípy jednotlivých daňových zákonov. Elektronický podpis - matematické základy a využitie. Elektronické bankovníctvo: homebanking, GSM banking, mobil-banking, Internetbanking, mailbanking. Využitie rôznych informačných technológií pri správe daní a v bankovníctve.		
Literatúra: 1. Booch G., Jacobson I., Rumbaugh J.: The Unified Modeling Language user Guide, Addison-Wesley Pub. Co. 1998, ISBN 0-20157168-4 2. Drbal P.: Objektové orientované metodiky a technológie, Vysoká škola ekonomická Praha 1997, ISBN 80-7079-740-1 3. http://www.Rational.com/uml/index.jtmpl 4. Daňové zákony v roku 2003, mimoriadne vydanie Pravdy, Február 2003 5. http://www.dane.sk/ 6. http://www.finance.gov.sk/ 7. http://www.udr.sk 8. http://www.sk-dane.sk/ 9. http://www.danovezakony.sk/ 1. Daňové zákony v roku 2003, mimoriadne vydanie Pravdy, Február 2003 10. P.Mihók, J.Bucko, Základy informačných systémov, EkF TU Košice, 1999		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/KDZ/10		Názov: Kombinatorické dizajny
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): nie je Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): na základe výsledkov ústnej skúšky		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov so základmi teórie kombinatorických dizajnov a jej aplikáciami v prírodných vedách.		
Stručná osnova predmetu: 2-dizajny, vyvážené dizajny. Symetrické dizajny, Hadamardove matice, konečné projektívne roviny. Steinerove systémy.		
Literatúra: I. Anderson, I. Honkala: A short course in combinatorial designs, http://www.utu.fi/~honkala/cover.html D.R. Stinson: Combinatorial Designs: Constructions and Analysis, Springer 2004 W.D. Wallis: Combinatorial designs, Marcel Dekker 1988		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/FAN/10		Názov: Funkcionálna analýza
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Domáce úlohy a dve semestrálne písomky. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška skladajúca sa z písomnej a ústnej časti s prihliadnutím na výsledky získané cez semester.		
Cieľ predmetu: Osvojiť si základy funkcionálnej analýzy, s dôrazom na metódy a poznatky potrebné pre ďalšie matematické disciplíny, napr. integrálne rovnice.		
Stručná osnova predmetu: Lineárne priestory. Algebraická báza a dimenzia. Lineárne zobrazenie a funkcionál. Algebraický duálny priestor. Lineárny topologický priestor. Lokálne konvexný priestor. Lineárny normovaný priestor. $L(p)$ -priestory. Duálne priestory k priestorom $L(p)$. Hilbertov priestor. Aplikácie Baireovej vety o kategórii. Veta o otvorenom zobrazení. Veta o uzavretom grafe. Hahnova-Banachova veta. Spektrum lineárneho kompaktného operátora.		
Literatúra: A. M. Bruckner, J. B. Bruckner, B. S. Thomson: Real Analysis, Prentice Hall, 1997. B. P. Rynne, M. A. Youngson: Linear Functional Analysis, Springer-Verlag, 2008.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/KOA/10	Názov: Kombinatorické algoritmy	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc., RNDr. Dávid Hudák
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Zvládnuť základné grafové algoritmy.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do orientovaných i neorientovaných grafov. Úvod do algoritmov. Algoritmická zložitosť. Triediace algoritmy. Vyhľadávacie algoritmy. Pažravé algoritmy. NP-úplnosť. Stromy, kostry, koreňové stromy. Vyhľadanie všetkých kostier grafu. Úloha o minimálnej kostre. Vzdialenosť v grafoch. Úloha o najkratšej ceste. Úloha o najspôhlivejšej ceste. Úloha o najširšej ceste. Úvod do sieťovej analýzy. Rozmiestňovacie úlohy. Úlohy o maximálnych tokoch. Úloha o najlacnejších tokoch. Párovacie a priradovacie problémy. Úloha čínskeho poštára. Problém obchodného cestujúceho. Dopravné úlohy.		
Literatúra: 1. N. Christophides, Graph Theory: An Algorithmic approach, Academic Press, New York 1975 (ruský preklad z r. 1978) 2. J. Plesník, Grafové algoritmy, Veda, Bratislava 1983 3. G. Chartrand, O. R. Oellermann, Applied and Algorithmic Graph Theory, McGraw-Hill, Inc., New York 1993		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/MTE/10		Názov: Matematická ekonómia
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): dve písomné práce zamerané na riešenie úloh Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomných prác a záverečnej ústnej skúšky z teórie.		
Cieľ predmetu: Zoznámiť sa so základnými modelmi a metódami matematickej teórie ekonomickej rovnováhy.		
Stručná osnova predmetu: Pojem výmennej ekonomiky. Preferencie a funkcie úžitku. Optimalita a jadro ekonomiky. Walrasovo ekvilibrium: existencia a jeho vzťah k jadru. Výrobné ekonomiky. Diskrétné modely výmenných ekonomík. Vyžadujú sa základné znalosti z konvexných množín, topológie. Odporúča sa, aby študent ovládal základy mikroekonómie.		
Literatúra: 1. Ch. D. Aliprantis, D.J. Brown, O. Burkinshaw: Existence and Optimality of Competitive Equilibria, Springer, 1989 2. W. Hildenbrand, A. P. Kirman: Equilibrium Analysis, North-Holland, 1988		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/MMF/10		Názov: Matematické metódy vo finančníctve
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚMV/PSTb/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomky Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a výsledku písomnej a ústnej časti skúšky		
Cieľ predmetu: Zvládnuť úrokový a rentový počet, analýzu investícií, portfólia a časových radov. Vedieť aplikovať teoretické modely na riešenie praktických problémov.		
Stručná osnova predmetu: Finančné systémy. Úrokovanie a diskontovanie. Finančné toky. Renta, sporenie a umorovanie. Akcie a obligácie. Analýza investícií. Analýza portfólia cenných papierov. Charakteristiky portfólia - riziko a výnos. Prípustné, efektívne a optimálne portfólio. Krivky indiferencie a užitočnosť funkcia. Modely finančných trhov. Markowitzov model a jeho modifikácie. Tobinov model, model priamky kapitálového trhu (CML). Sharpeov model a jeho modifikácie. Priamka trhu cenných papierov (SML). Rozklad celkového rizika, trhové a špecifické riziko. Finančné časové rady a ich dekompozícia - trendová, periodická a náhodná zložka.. Metódy vyrovnávania časového radu, finančné prognózovanie. Test náhodnosti.		
Literatúra: 1. Skřivánková V.-Skřivánek J.: Kvantitatívne metódy finančných operácií, IURA Edition, Bratislava, 2006 2. Blake D.: Analýza finančného trhu, Grada, Praha, 1995 3. Cipra T.: Finanční matematika v praxi, Edice HZ, Praha, 1994 4. Mc.Cutcheon J.J.-Scott W.F.: An introduction to the mathematics of finance, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1991 5. Sharpe W.F.: Investice, Victoria Publishing, Praha, 1994		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/NP Ra/10		Názov: Náhodné procesy I
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚMV/VKP/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dve písomky počas semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a výsledku písomnej a ústnej časti skúšky		
Cieľ predmetu: Zvládnuť stochastické modelovanie diskretných reálnych procesov a vedieť aplikovať v oblasti teórie hromadnej obsluhy a obnovy.		
Stručná osnova predmetu: Stochastické (náhodné) procesy, ich rozdelenie a charakteristiky. Trajektória procesu. Klasifikácia procesov podľa rôznych kritérií. Homogénne, ergodické a stacionárne procesy. Markovove procesy s diskretnými stavmi, klasifikácia stavov. Oceňovanie prechodu v Markovových reťazcoch. Riadenie Markovových reťazcov, Howardov iteračný postup. Markovove procesy so spojitým časom, intenzita prechodu. Kolmogorovove diferenciálne rovnice, metódy riešenia odpovedajúcej sústavy diferenciálnych rovníc. Stabilizácia procesu. Poissonov proces s konštantnou intenzitou.. Proces vzniku (rastu populácie) a proces zániku (vymretia populácie) Všeobecný a lineárny proces. Teória hromadnej obsluhy. Kendallova klasifikácia systémov hromadnej obsluhy. Systémy bez čakania a s čakaním, uzavreté systémy. Teória obnovy a spoľahlivosti. Markovove reťazce v diskretných modeloch obnovy. Doba životnosti prvkov a jej rozdelenie. Doba životnosti a spoľahlivosť systému prvkov. Integrálna rovnica obnovy. Limitné vety teórie obnovy.		
Literatúra: 1. Skřivánková V.: Náhodné procesy a ich aplikácie, UPJŠ, Košice, 2004. 3. Mandl P: Pravděpodobnostní dynamické modely, Academia, Praha, 1985. 4. Prášková Z., Lachout P.: Základy náhodných procesů, MFF UK, Praha, 1998. 5. Pfeiffer P.E.: Probability for Applications, Springer, New York, 1990. 5. Viniotis Y.: Probability and Random Processes, McGraw-Hill, Boston, 1998.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/NPRb/10	Názov: Náhodné procesy II	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Martina Hančová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety: ÚMV/NPRa/10		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomka a samostatná práca na zadanom projekte s praktickou aplikáciou získaných poznatkov. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Priebežné hodnotenie a skúška		
Cieľ predmetu: Študenti získajú vedomosti z teórie stacionárnych procesov v časovej a spektrálnej doméne. Zoznámia sa so základnými vlastnosťami časových radov ako náhodných procesov s diskretným časom a tiež s vlastnosťami náhodných procesov so spojitým časom a ich aplikáciami vo finančníctve.		
Stručná osnova predmetu: 1. Stacionárne procesy, lineárne procesy, kauzalita a invertibilita procesov. 2. Analýza v časovej oblasti (autokovariančná a parciálna autokovariančná funkcia). 3. Analýza vo frekvenčnej oblasti (spektrálna hustota a distribučná funkcia, periodogram) 4. Predikcia časových radov. 5. Náhodné procesy so spojitým časom (merateľný konečnorozmerný valec, Kolmogorovská $\square$ -algebra, rozdelenie pravdepodobnosti NP). 6. Brownov pohyb, Itov proces, Itova veta a jej aplikácia. 7. Blackova-Scholesova rovnica.		
Literatúra: 1. Brockwell P., Davis R.: Introduction to Time Series and Forecasting, Springer, New York, 2002 2. Prášková Z.: Základy náhodných procesů II, Karolinum, Praha, 2004 3. Tsay R.: Analysis of Financial Time Series, Wiley Interscience, New Jersey, 2005 4. Shumway R., Stoffer D.: Time Series Analysis and Its Applications with R Examples, Springer, New York, 2006 5. Melicherčík I., Olšarová L., Úradníček V.: Kapitoly z finančnej matematiky, Epos, Bratislava, 2005 6. Oksendal B.K.: Stochastic Differential Equations, Springer, 2002		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/PME/10		Názov: Prirad'ovacie modely v ekonómii
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): na základe samostatného riešenia úloh Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): ústna skúška z teórie		
Cieľ predmetu: Zoznámiť sa so základnými prirad'ovacími modelmi používanými v ekonómii a teórii hier		
Stručná osnova predmetu: Problém stabilného manželstva. Gale-Shapleyho algoritmus. Štruktúra stabilných párovaní. Problém stabilných priradení. Veta o vidieckych nemocniciach. Problém maximálneho toku pre priradenia študentov na dve miesta. Problém stabilných spolubývajúcich a Irvingov algoritmus. Problém stabilných rozkladov.		
Literatúra: 1. D.Gusfield and R.W. Irving, The Stable Marriage Problem: Structure and Algorithms, MIT Press, 1989. 2. A.E. Roth and M.A.O. Sotomayor, Two-sided matching: a study in game-theoretic modeling and analysis, Econometric Society Monographs, Cambridge University Press, 1990. 3. Časopisecká literatúra.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/POI/10		Názov: Poist'ovníctvo
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.		Zabezpečuje: RNDr. Pavol Huraj
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): 2x v semestri test Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška (so zhodnotením práce počas semestra).		
Cieľ predmetu: Osvojenie základov komerčného životného, neživotného a penzijného poistenia pre ľahšiu aplikáciu teoretických vedomostí v praxi.		
Stručná osnova predmetu: Základy poistných pojmov a poistných vzťahov. Organizácia a štruktúra poisťovne. Základy životného a neživotného komerčného poistenia. Zásady predaja a upisovania poistenia. Formy a spôsoby zaistenia poistných kontraktov. Sledovanie ekonomických faktorov poisťovne a analýza nákladov. Platobná schopnosť poisťovne a kalkulácia poistných rezerv. Spôsoby tarifovania, formy zliav a prirážok, bonusové systémy. Základy priebežného profit testingu produktu, zdroje zisku. Základy penzijného poistenia. Charakteristika základných penzijných schém. Penzijne poistenie na Slovensku, popis jednotlivých pilierov. Základné princípy zdravotného a nemocenského poistenia na Slovensku.		
Literatúra: 1. Chovan, P., Čejková, V.: Malá encyklopédia poistenia a poisťovníctva, Elita Bratislava, 1995 2. Chovan, P.: Základy poisťovníctva, SAP Bratislava, 1994 3. Komorník, J., Futej, D., Nováčková, D., Bahleda, M. : Základy poisťovníctva Európskej únie, Eurounion Bratislava 2001 4. Pidany, J., Kafková, E., Kyseľová, V.: Poisťovníctvo, Royal Unicorn Košice, 1999 5. Cipra T.: Pojištná matematika - teorie a praxe, Ekopress Praha, 1999 6. Cipra T.: Penzijní pojištění a jeho výpočetní aspekty, HZ Praha, 1996 7. Platná legislatíva pre komerčné a dôchodkové poistenie.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/ZIP/10		Názov: Životné poistenie
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žezula, CSc., RNDr. Daniel Klein, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Naučiť sa základy poistnej matematiky pre životné poistenie osôb.		
Stručná osnova predmetu: Modelovanie úmrtnosti. Úmrtnostné tabuľky. Rôzne typy poistenia osôb, ocenenie poistenia. Výpočet poistného. Poistná rezerva.		
Literatúra: • Cipra: Pojistná matematika. Teorie a praxe., Ekopress, 1999 • Gerber: Life insurance mathematics, Springer, 1997 • Bowers et al.: Actuarial mathematics, The Society of Actuaries, 1986		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/VSM/10		Názov: Výpočtové a simulačné metódy
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žezula, CSc., RNDr. Daniel Klein, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, počítačovej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa s moderným softwarom a výpočtovými a simulačnými metódami v štatistike.		
Stručná osnova predmetu: Systémy štatistických programov. Výpočet funkcií rozdelení pravdepodobnosti. Maticové výpočty. Generovanie náhodných čísel. Všeobecné a špeciálne metódy generovania čísel s daným rozdelením. Metódy Monte Carlo. Resampling. Prieskumová analýza dát a data mining.		
Literatúra: • Žezula: Výpočtové a simulačné metódy (skriptá), PF UPJŠ, 2002 • Olehla, Věchet, Olehla: Řešení úloh matematické statistiky ve Fortranu, Nadas, 1982 • Abramowitz, Stegun: Handbook of mathematical functions, Dover Publications, 1972 • Deák: Random number generators and simulation, Akadémiai kiadó, 1990 • Fishman: Monte Carlo. Concepts, Algorithms, and Applications., Springer, 1996 • Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber: Multivariate Analysemethoden, 7th ed., Springer, 1994		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/VKP/10		Názov: Vybrané kapitoly z pravdepodobnosti
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomných previerok realizovaných počas semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia, písomnej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Pohľad na pravdepodobnosť z hľadiska teórie miery. Porozumieť najdôležitejším výsledkom teórie pravdepodobnosti.		
Stručná osnova predmetu: Všeobecná definícia pravdepodobnosti. Pravdepodobnosť a miera. Distribučná funkcia a jej vlastnosti. Základné typy viacrozmerných rozdelení. Podmienené rozdelenia a stredné hodnoty. Konvolúcia. Typy konvergencií. Silný zákon veľkých čísel. Centrálné limitné vety.		
Literatúra: • Štěpán: Teorie pravděpodobnosti, Academia, 1987 • Rényi: Teorie pravděpodobnosti, Academia, 1972 • Lachout: Teorie pravděpodobnosti, MFF UK, 1998		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/TSS/10		Názov: Teória systémov
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dve písomné práce zamerané na riešenie úloh. Samostatné spracovanie modelu z literatúry a prednesenie referátu. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomiek, referátu a záverečnej ústnej skúšky z teórie.		
Cieľ predmetu: Zoznámiť sa so základnými metódami a aplikáciami teórie regulovateľných systémov.		
Stručná osnova predmetu: Pojem regulovateľného systému a príklady mechanických, elektrických a ekonomických systémov. Riaditeľná množina a podmienky riaditeľnosti systému. Pontrjaginov princíp maxima. Lineárne systémy, mantinelové riadenia, body zvratu, singulárne riadenia. Diskrétné systémy, dynamické programovanie, Bellmannov princíp optima. Aplikácie teoretických výsledkov v praktických úlohách. Modelovanie ekonomických a finančných systémov. K zvládnutiu predmetu sa vyžaduje základná znalosť teórie a metód riešenia diferenciálnych rovníc.		
Literatúra: 1. V. G. Bolťanskij, Matematiceskije metody optimal'nogo upravlenija, Nauka, Moskva, 1966. 2. Brunovský, Matematická teória optimálneho riadenia, Alfa, Bratislava, 1980. 3. J. J. D'Azzo, C.H. Houpis, Linear Control System Analysis and Design, McGraww-Hill, 1995. 4. J. Macki, A. Strauss, Introduction to Optimal Control Theory, Springer, Berlin, 1980. 5. M. Vlach, Optimální řízení regulovatelných systému, SNTL, Praha, 1975.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/TKO/10		Názov: Teória kódovania
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56	Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomného testu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe ústnej skúšky (overenie teoretického zvládnutia predmetu, maximálne 60 bodov) a výsledkov priebežného hodnotenia. Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať aspoň 50 bodov.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov so základnými princípmi a teoretickými základmi kódovania textu a možnosťami ich aplikácie.		
Stručná osnova predmetu: Monoidy. Základné pojmy teórie kódovania. Príklady kódov. Podmonoidy generované kódmi. Stabilné podmonoidy. Grupové kódy. Test na rozoznávanie kódov. Miera kódu. Bernoulliho distribúcia. Kompletné množiny v monoidoch. Riedke kódy. Kompozícia kódov.		
Literatúra: J. Berstel, D. Perrin: Theory of Codes, Academic Press 1985		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu

Kód: ÚMV/THR/10		Názov: Teória hier	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14		Počet kreditov: 6
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Dve písomné práce zamerané na riešenie úloh. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe písomných prác počas semestra a záverečnej ústnej skúšky z teórie.			
Cieľ predmetu: Zoznámiť sa so základnými modelmi nekooperatívnej aj kooperatívnej teórie hier, metódami ich riešenia a aplikáciami v ekonómii.			
Stručná osnova predmetu: Príklady hier. Extenzívny tvar hry, veta o hodnote hry. Von Neumann Morgensternova teória úžitku a jej aplikácie. Maticové hry a metódy ich riešenia. Bimaticové hry. Teória vyjednávania. Hry n-hráčov – jadro, Shapleyho hodnota, párovacie hry. Aplikácie teórie hier v ekonómii. Vyžaduje sa znalosť základov pravdepodobnosti a lineárneho programovania vrátane teórie duality a simplexovej metódy.			
Literatúra: 1. K. Binmore, Fun and games, D.C. Heath, 1992. 2. M. Chobot, F. Turnovec, V. Ulašin, Teória hier a rozhodovania, Alfa, Bratislava, 1991. 3. G. Owen, Game Theory, Academic Press (existuje ruský preklad). 4. L.C. Thomas, Games, Theory and Applications, Wiley, New York. 5. H.S. Bierman, L.Fernandez, Game Theory with Economic Applications, Addison-Wesley, 1998. 6. http://umv.science.upjs.sk/cechlarova/TH/TH.htm - podklady k prednáškam a cvičeniam			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/THO/10	Názov: Teória hromadnej obsluhy	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 6
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Udeľuje sa na základe výsledkov písomného testu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe ústnej skúšky (overenie teoretického zvládnutia predmetu, maximálne 60 bodov) a výsledkov priebežného hodnotenia. Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať aspoň 50 bodov.		
Cieľ predmetu: Oboznámiť študentov s fungovaním jednoduchých systémov hromadnej obsluhy, s analýzou príslušných náhodných procesov a markovovských reťazcov.		
Stručná osnova predmetu: Systém hromadnej obsluhy. Vstupný tok požiadaviek. Intenzita, parameter toku požiadaviek. Stacionárnosť. Náhodný proces bez následného vplyvu. Markovova veta. Ergodická veta. Markovovský reťazec.		
Literatúra: B. V. Gnedenko, I. N. Kovalenko: Vvedenije v teoriju massovogo obsluživaniija, Nauka, Moskva 1966 A. Ja. Chinčin: Raboty po matematičeskoj teorii massovogo obsluživaniija, Fizmatgiz, Moskva 1963 P. Mandl: Pravděpodobnostní dynamické modely, Academia, Praha 1985		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/PSTb/10		Názov: Pravdepodobnosť a štatistika II
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc., RNDr. Martina Hančová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Písomky a testy počas semestra. Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Udeľuje sa na základe priebežného hodnotenia a výsledku písomnej a ústnej časti skúšky.		
Cieľ predmetu: Zvládnuť základné štatistické metódy a vedieť ich aplikovať na riešenie praktických problémov.		
Stručná osnova predmetu: Náhodné vektory, ich rozdelenie a charakteristiky. Regresia a korelácia, vlastnosti korelačného koeficientu. Náhodný výber, výberové charakteristiky a ich rozdelenie. Štatistiky ako funkcie náhodného výberu a ich rozdelenie. Bodové odhady a ich vlastnosti (nestrannosť, konzistentnosť, výdatnosť). Metóda maximálnej vierohodnosti. Intervalové odhady, konštrukcia intervalu spoľahlivosti. Testovanie štatistických hypotéz, hladina významnosti a sila testu. Konštrukcia najlepšieho kritického oboru. Niektoré jedno- a dvojitýberové parametrické testy. Párový t-test. Niektoré neparametrické testy - znamienkový, Dixonov, test nekorelovanosti, test významnosti zmien, test nezávislosti v kontingenčných tabuľkách, testy dobrej zhody. Upozornenie: K pochopeniu vyššie uvedenej problematiky je nutné ovládať už základy teórie pravdepodobnosti : axiomatiku, náhodné veličiny, ich rozdelenie a charakteristiky, charakteristickú funkciu, špeciálne diskkrétne a spojité typy jednorozmerných rozdelení, centrálnu limitnú vetu.		
Literatúra: 1.Skřivánková V.: Pravdepodobnosť v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2006 2.Skřivánková V.-Hančová M.: Štatistika v príkladoch, UPJŠ, Košice, 2005 3. Anděl J.: Matematická statistika, SNTL/Alfa, Praha, 1985 4. Dekking at al.: A Modern Introduction to Probability and Statistics, Springer, 2005.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DPMd/10	Názov: Diplomová práca IV	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 16
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Nutnou podmienkou pre udelenie hodnotenia je vystúpenie s prezentáciou o diplomovej práci na seminári príslušného oddelenia ÚMV.		
Cieľ predmetu: Zadanú tému spracovať tvorivým spôsobom.		
Stručná osnova predmetu: Obsah je individuálny podľa zadania diplomovej práce.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DPMc/10	Názov: Diplomová práca III	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 3	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Zadanú tému spracovať tvorivým spôsobom.		
Stručná osnova predmetu: Obsah je individuálny podľa zadania diplomovej práce.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚMV/DPMb/10		Názov: Diplomová práca II	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby:		Počet kreditov: 2
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: Za obdobie štúdia:		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie			
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Nutnou podmienkou pre udelenie hodnotenia je vystúpenie s prezentáciou o diplomovej práci na seminári príslušného oddelenia ÚMV.			
Cieľ predmetu:			
Zadanú tému spracovať tvorivým spôsobom.			
Stručná osnova predmetu:			
Obsah je individuálny podľa zadania diplomovej práce.			
Literatúra:			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DPMa/10	Názov: Diplomová práca I	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 1	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 2
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Zadanú tému spracovať tvorivým spôsobom.		
Stručná osnova predmetu: Obsah je individuálny podľa zadania diplomovej práce.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/SVK/10	Názov: Študentská vedecká konferencia	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 4
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 09.02.2012	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚBEV/MOB2/10	Názov: Molekulová biológia	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Peter Solár, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Oboznámenie študentov so štruktúrou, vlastnosťami a funkciou informačných makromolekúl a ich tvorby, so zameraním hlavne na molekulové mechanizmy regulácie replikácie DNA, génovej expresie a bunkového cyklu.		
Stručná osnova predmetu:		
Štruktúra a vlastnosti informačných makromolekúl. Molekulová stavba chromatinu a mitotického a meiotického chromozómu. Dynamika chromozómov. Replikácia chromozómovej a mimochromozómovej DNA. Oprava poškodenia DNA. Genóm prokaryontov a eukaryontov. Ľudský genóm. Mobilné génové elementy. Transkripcia a potranskripčné úpravy. Translácia a potranslačné úpravy. Špecifická degradácia proteínov. Interakcie DNA s proteínmi. Regulácia expresie prokaryotických a eukaryotických génov. Kontrola bunkového cyklu.		
Literatúra:		
E. Mišúrová: Molekulárna biológia. Učebné texty, PF UPJŠ Košice, 1999		
E. Mišúrová, P. Solár: Molekulová biológia. Učebné texty, PF UPJŠ, 2007		
S. Rosypal: Úvod do molekulární biologie. Grafex Blansko, Brno, 1999		
B. Alberts, D. Bray, J. Lewis a kol.: Molecular Biology of the Cell, Academic Press, London, 1994		
D. P. Clark: Molecular Biology, Elsevier Academic Press, London, 2005		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický, slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/TGSF/10	Názov: Aplikácie teórie grafov v štatistickej fyzike	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu: Hlavným cieľom predmetu je oboznámiť sa s niektorými najvýznamnejšími aplikáciami teórie grafov v štatistickej fyzike.		
Stručná osnova predmetu: Úvod do termodynamiky a štatistickej fyziky. Termodynamické postuláty a vety, definícia termodynamických potenciálov. Základné pojmy štatistickej fyziky: fázový priestor, štatistický súbor, ergodická hypotéza. Gibbsov kánonický súbor: partičná funkcia, výpočet stredných hodnôt v kánonickom súbore a štatistická definícia entropie. Základné pojmy z teórie grafov a ich fyzikálne ekvivalenty. Isingov model a jeho rôzne aplikácie v štatistickej fyzike. Exaktné riešenie Isingovho modelu s dvojspinovými interakciami na planárnych mriežkach ako grafovo-teoretický problém. Formulácia vysokoteplotných a nízokoteplotných rozvojev partičnej funkcie prostredníctvom čiarových grafov. Duálna transformácia a duálny mriežkový graf, výpočet kritických vlastností planárnych Isingových modelov. Isingov model s multispinovými interakciami a jeho rôzne aplikácie v štatistickej fyzike. Exaktné riešenie Isingovho modelu s trojspinovou interakciou na kagomé mriežke ako jednoduchý grafovo-teoretický problém, dôkaz absencie fázového prechodu. Problém farbenia planárnych grafov a jeho ekvivalencia s výpočtom reziduálnej entropie geometricky frustrovaných Isingových modelov. Modely typu ľadu a ich rôzne aplikácie v štatistickej fyzike. Formulácia exaktného riešenia pre jednorozmerný model ľadu a feroelektrík typu KDP prostredníctvom orientovaných grafov. Fázové prechody 1. druhu a ich analýza prostredníctvom AG nerovnosti. Nespojité zmeny termodynamických veličín pri fázovom prechode 1. druhu. Pottsov model a jeho využitie v štatistickej fyzike. Formulácia exaktného riešenia pre Pottsov model ako grafovo-teoretický problém. Perkolačný problém.		
Literatúra: 1. O. Ore, Graphs and their uses, Random House, New York, 1963. 2. J. W. Essam, M. E. Fisher, Some Basic Definitions in Graph Theory, Reviews of Modern Physics 42 (1970) 272-288. 3. J. W. Essam, Graph Theory and Statistical Physics, Discrete Mathematics 1 (1971) 83-112. 4. F.Y. Wu, Exactly Solved Models: A Journey in Statistical Mechanics, World Scientific, 2009.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚFV/SEV/10	Názov: Štruktúra a evolúcia vesmíru	
Študijný program: EFMm - Ekonomická a finančná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD., RNDr. Rudolf Gális, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 3
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie		
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 20.01.2012

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

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

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

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

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

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

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

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