

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

Informačný list predmetu

Kód: ÚINF/VYMD/04 **Názov:** Výpočtová zložitosť a modely

Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika

Garantuje:
prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. **Zabezpečuje:**
prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.

Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 9
--------------------------------------	--	-----------------------------

Podmieňujúce predmety:

Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Hodnotenie

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

Počas konzultácií v priebehu semestra.

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

Záverečná skúška, pozostávajúca z písomnej a ústnej časti.

Cieľ predmetu:

Získať prehľad v oblasti efektívnych výpočtov, výpočtovej zložitosti algoritmov, základných tried časovej a pamäťovej zložitosti, najťažších úplných problémoch, a redukovateľnosti problémov.

Stručná osnova predmetu:

Základné výpočtové modely: Počítač RAM, RASP, viacpáskový Turingov stroj, stroje so zásobníkmi a počítadlami, paralelné výpočtové modely. Vzťahy medzi jednotlivými modelmi z hľadiska ich výpočtovej zložitosti. Deterministické, nedeterministické, a alternujúce výpočty. Základné miery a triedy výpočtovej zložitosti, typy redukovateľnosti medzi jazykmi. Trieda P, NP, P- a NP-úplné problémy. Pamäťová zložitosť, triedy DLOG, NLOG, PSPACE, a úplné problémy pre tieto triedy. Alternujúce hierarchie, trieda EXPTIME. Relativizované triedy zložitosti.

Literatúra:

J.E. Hopcroft, R.Motwani, J.D. Ullman: Introduction to automata theory, languages, and computation, Addison-Wesley, 2007.

M. Sipser: Introduction to the Theory of Computation, Thomson, 2nd edition, 2006.

S. Arora, B. Barak: Computational Complexity: A Modern Approach, Cambridge Univ. Press, 2009.

C. Calude and J. Hromkovič: Complexity: A Language-Theoretic Point of View, in G. Rozenberg and A. Salomaa, Handbook of Formal Languages II, Springer, 1997.

G.Brassard, P.Bradley: Fundamentals of algorithmics, Prentice Hall, 1996.

Ch. H. Papadimitriou: Computational Complexity, Addison-Wesley, 1994.

D.P.Bovet, P.Crescenzi: Introduction to the theory of complexity, Prentice Hall, 1994.

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:
27.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DZP1b/04	Názov: Dizertačná práca	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 8	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 30
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
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: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/PPC/04	Názov: Priama pedagogická činnosť	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
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: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/PDS/05	Názov: Písomná práca k dizertačnej skúške	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 20
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
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: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/DZP1a/04	Názov: Dizertačná práca	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje:
Obdobie štúdia predmetu: 6	Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia:	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Absolvovanie		
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: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu

Kód: KROKF/AJD1/07 **Názov:** Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1

Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika

Garantuje:

Zabezpečuje:

PhDr. Helena Petruňová, CSc.

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: Priebežné hodnotenie so skúškou

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

samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov)

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

Prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.

Cieľ predmetu:

Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky), ktorá je aplikovaná na odborný/akademický jazyk. Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.

Stručná osnova predmetu:

Špecifiká akademického jazyka

Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i.

Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb.

Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod.

Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu

Jazyková interferencia

Správna výslovnosť

Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku -

základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.)

Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.)

Obsah seminárov:

EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS

FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL

ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION

KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN

ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS, CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES

Literatúra:

McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008, ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s.
--

Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s. 2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s.

Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava. 1982, 261 s.
--

Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011, ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s.
--

Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002

Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou
--

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
--

slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

11.10.2010

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

Informačný list predmetu		
Kód: KROKF/AJD2/07	Názov: Anglický jazyk pre doktorandov 2	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: PhDr. Helena Petruňová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	Počet kreditov: 3
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie so skúškou Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatná písomná práca: CV, abstrakt, náčrt dizertačnej práce, vlastných vedecko-výskumných aktivít (400-500 slov), informácia o doktorandovi, jeho pracovisku a i.(400-500 slov) Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): skúška, prezentácia pracoviska doktoranda, jeho vlastného výskumu, vedecko-výskumných aktivít, naštudovanej odbornej literatúry a i.		
Cieľ predmetu: Predmet je zameraný na rozvoj jazykových kompetencií doktoranda/doktorandky, na upevňovanie a rozvíjanie všetkých jazykových zručností, predovšetkým v akademickej angličtine, na stredne pokročilej a pokročilej úrovni ovládania jazyka (B2, C1/C2) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky), ktorá je aplikovaná na odborný/akademický jazyk. Dôraz sa kladie na aktívne používanie (akademickej/odbornej) angličtiny v akademickom a vedecko-výskumnom prostredí, na konferenciách a i., pri zohľadnení vybraných problémov jazykovej interferencie slovenčiny.		
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického jazyka Slovná zásoba akademickej angličtiny, užitočné a najčastejšie používané menné a slovesné kolokácie, idiomatické spojenia, frázové slovesá a i. Základné gramatické štruktúry, gramatické javy, ktoré sú častými zdrojmi chýb. Slovná zásoba (formálna/neformálna) a vetné štruktúry užitočné pre komunikáciu na akademickej pôde, na konferenciách a pod. Základné funkcie anglického jazyka potrebné pre prácu a odbornú komunikáciu v oblasti vedy a výskumu Jazyková interferencia Správna výslovnosť Teoretická a jazyková príprava odbornej prezentácie v anglickom jazyku - základné jazykové funkcie (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.) Základy písomného prejavu v rámci akademickej angličtiny (články, príspevky, postery, abstrakty, životopis a i.) Obsah seminárov: EDUCATION, WORK, STUDY ABROAD, CONGRESSES AND CONFERENCES, RESEARCH AND STUDY AIMS, UNDERSTANDING A LECTURE, REPORTING WHAT OTHERS SAY, A BOOK REVIEW, GRAPHS AND DIAGRAMS FEATURES OF ACADEMIC ENGLISH, VOCABULARY AND SOME PHONOLOGICAL ASPECTS, FORMAL AND INFORMAL ACADEMIC EXPRESSIONS, WORD FORMATION KEY NOUNS, KEY VERBS, CONFUSING VERBS, PASSIVE/ACTIVE, PHRASAL VERBS IN		

ACADEMIC ENGLISH, KEY ADJECTIVES, ADJECTIVES AND NOUNS COMBINATIONS, CONFUSING ADJECTIVES/ADVERBS, PREPOSITIONAL PHRASES, TENSES

Literatúra:

McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2008, ISBN-13 978-0-521-68939-7, 176 s.
--

Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s. 2011, ISBN 978-80-247-3577-1, 219 s.

Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava. 1982, 261 s.
--

Tamzen A.: Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press, 2011, ISBN 978-0-521-1540-93, 129 s.
--

Oxford Collocations Dictionary for students of English, Oxford University Press, 2002

Odborné články, Internet a materiály pripravené vyučujúcou
--

Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:
--

anglický, slovenský

Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:

11.10.2010

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dPMS/10		Názov: Pokročilé metódy matematickej štatistiky
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	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...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu: Štúdium časopiseckej literatúry podľa konkrétneho zamerania poslucháčov.		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dFAN/10	Názov: Funkcionálna analýza	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 8
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dMPS/10		Názov: Maticový počet v štatistike
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	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:		
Stručná osnova predmetu: K úspešnému zvládnutiu predmetu treba ovládať základy lineárnej algebry. Obsah: Rozklady matíc. g-inverzie. Špeciálne typy súčinov. Operátory vektorizácie, permutačné a komutačné matice. Základy diferenciálneho počtu pre matice.		
Literatúra: Magnus, Neudecker: Matrix differential calculus with applications in statistics and econometrics, Wiley, 1999		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dDFR/10		Názov: Diferenciálne rovnice
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Božena Mihalíková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	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...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dDDS/10	Názov: Diskrétné dynamické systémy	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 8
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): samostatná práca Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): teoretická skúška		
Cieľ predmetu: Zoznámiť sa so základnými metódami pri modelovaní a optimalizácii diskretných dynamických systémov.		
Stručná osnova predmetu: Príklady diskretných dynamických systémov. Modelovanie pomocou extrémálnych algebier: metódy riešenia sústav rovníc, vlastné vektory a vlastné čísla matic, stochastické metódy. Intervalová analýza a analýza senzitivity.		
Literatúra: 1. F. L. Baccelli, G. Cohen, G.J. Olsder, J.P. Quadrat, Synchronization and Linearity, An Algebra for Discrete Event Systems, Wiley, Chichester, 1992. 2. R.A.Cuninghame-Green, Minimax algebra, Lecture Notes in Econ. and Math. Systems 166, Springer, Berlin, 1979. 3. Najnovšia časopisecká literatúra		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dDME/10		Názov: Diskrétné modely matematickej ekonómie
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu

Kód: ÚMV/dTGF/10		Názov: Teória grafov	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika			
Garantuje: prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc.		Zabezpečuje: doc. RNDr. Jaroslav Ivančo, CSc., doc. RNDr. Roman Soták, PhD., prof. RNDr. Mirko Horňák, CSc., doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD., prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc., doc. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42		Počet kreditov: 5
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška			
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa so základnými a aj najnovšími poznatkami teórie grafov.			
Stručná osnova predmetu: Spárenia. Súvislosť a toky. Planárne grafy. Farebnosť a jej zovšeobecnenia. Štruktúry hustých grafov. Štruktúry riedkych grafov. Ramseyova teória pre grafy. Náhodné grafy. Minory. Snarky. Orientované grafy. Hamiltonovskosť a príbuzné problémy. Aplikácie teórie grafov.			
Literatúra: 1. R. Diestel: Graph Theory, Springer-Verlag, New York, 1997 2. J.Bang-Jensen and G. Gutin: Digraphs: Theory, Algorithms and Applications, Springer-Verlag London, 2001 3. Časopisecká literatúra			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚMV/dVMA/10		Názov: Vybrané kapitoly z matematickej analýzy I	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28		Počet kreditov: 7
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Cieľ predmetu:			
Stručná osnova predmetu:			
Literatúra:			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dTRH/10		Názov: Teória rizika a extrémnych hodnôt
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	Počet kreditov: 8
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...): Konzultácie Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Zvládnuť stochastické modelovanie procesu rizika a teóriu krachu. Oboznámiť sa so základmi teórie extrémnych hodnôt.		
Stručná osnova predmetu: Pojem rizika v poisťovníctve. Klasifikácia rizík a poistných foriem. Individuálny a kolektívny model rizika. Rozdelenie výšky individuálnych škôd. Rozdelenie celkového počtu a výšky agregovaných škôd. Zložené rozdelenia, ich charakteristiky, momentové vytvárajúce funkcie a využitie v poisťovníctve. Proces rizika ako špeciálny náhodný proces. Cramér -Lundbergov model a jeho modifikácia. Riziková rezerva a pravdepodobnosť krachu. Základy teórie extrémnych hodnôt. Pravdepodobnostné rozdelenia extrémnych hodnôt. Frekvencia výskytu a doba čakania na výskyt extrém. Rôzne formy registrácie extrémnych hodnôt. Limitné rozdelenia pre blokové maximá, excedenty a rekordy. Metódy štatistickej analýzy extrémnych hodnôt. Subexponenciálne a stabilné rozdelenia. Upozornenie: K úspešnému zvládnutiu predmetu je potrebné mať absolvovaný kurz teórie pravdepodobnosti, štatistiky a teórie náhodných procesov.		
Literatúra: 1. Beirlant at al.: Statistics of extremes. Wiley, New York. 2004 2. Daykin at al.: Practical risk theory for actuarial. Chapman and Hall, 1994 3. Cipra T.: Teorie rizika v pojistné matematice. MFF UK, Praha, 1991 4. Embrechts at al.: Modelling extremal events. Springer, Berlin, 1997 5. Pacáková V.: Aplikovaná poistná štatistika, Ekonóm, Bratislava 1996. 6. Časopisecká literatúra		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚMV/dVKO/10		Názov: Variančné komponenty	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška		Počet kreditov: 6
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):		
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28		
Podmieňujúce predmety:			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška			
Priebežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):			
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):			
Skúška			
Cieľ predmetu:			
Stručná osnova predmetu:			
K úspešnému zvládnutiu predmetu mať základný kurz teórie lineárnych modelov. Obsah: Problematika odhadovania a testovania variančných komponent v lineárnych modeloch. Vyvážené a nevyvážené modely. ANOVA odhady, ML a REML odhady.			
Literatúra:			
Kubáček, Kubáčková, Volaufová: Statistical Models with Linear Structures, Veda, 1995			
Searle, Casella, McCulloch: Variance components, Wiley, 2004			
Rao, Kleffe: Estimation of variance components, in: Handbook of statistics, Vol.1, Elsevier - North Holland, 1980, s.1-40			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:	
slovenský		28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dNMD/10		Názov: Numerické modelovanie dynamiky tekutín
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. Mária Lukáčová-Medvid'ová
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dINR/10	Názov: Integrálne rovnice	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Božena Mihalíková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
	Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚMV/dSSLa/10		Názov: Samostatné štúdium odbornej literatúry I	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 2	Forma výučby:		Počet kreditov: 10
	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...):			
Cieľ predmetu:			
Stručná osnova predmetu:			
Literatúra:			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu			
Kód: ÚMV/dSSLb/10		Názov: Samostatné štúdium odbornej literatúry II	
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika			
Garantuje:		Zabezpečuje:	
Obdobie štúdia predmetu: 4	Forma výučby:		Počet kreditov: 10
	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...):			
Cieľ predmetu:			
Stručná osnova predmetu:			
Literatúra:			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011	

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dVNP/10		Názov: Vybrané kapitoly z náhodných procesov
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: doc. RNDr. Valéria Skřivánková, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2, 4	Forma výučby: Prednáška	Počet kreditov: 8
	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...): Konzultácie		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...): Skúška		
Cieľ predmetu: Oboznámiť sa s niektorými špeciálnymi typmi náhodných procesov a ich aplikáciami.		
Stručná osnova predmetu: Bodové procesy. Zovšeobecnenie Poissonovho procesu a procesu obnovy. Martingály s diskretným a spojitým časom, príklady spojitých martingálov. Difúzne procesy. Spojité Markovove procesy, Fokker-Planckove diferenciálne rovnice pre podmienené hustoty. Gaussov proces, Wienerov proces a jeho modifikácie, Itôov proces. Reflekčný princíp a jeho využitie.		
Literatúra: 1. Beichelt F.: Stochastic Processes in Science, Engineering and Finance, Chapman and Hall, New York, 2006. 2. Lefebvre M.: Applied Stochastic Processes, Springer, New York, 2007. 3. Mandl, P: Pravděpodobnostní dynamické modely, Academia, Praha, 1985. 4. Stirzaker D.: Stochastic Processes and Models, Oxford University Press, Oxford, 2005. 5. Časopisecká literatúra.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 28.02.2011

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dNMI/11		Názov: Neaditívne miery a integrály
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: RNDr. Ondrej Hutník, PhD.
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		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Cieľom kurzu je poskytnúť stručný úvod do problematiky neaditívnych množinových funkcií, mier a integrálov. Prednášky zahŕňajú neaditívne množinové funkcie, fuzzy miery, integrály Choquetovho a Sugenovho typu, pseudo-operácie a pseudo-aditívne integrály. Uvedieme tiež niekoľko aplikácií neaditívnych integrálov.		
Stručná osnova predmetu:		
1. Úvod do teórie miery. Základné pojmy: systémy množín, množinové funkcie, merateľné priestory, merateľné zobrazenia a ich vlastnosti.		
2. Aditívne a σ -aditívne miery, Lebesgueov integrál		
3. Neaditívne miery, fuzzy miery, belief a plausability, komonotónnosť funkcií		
4. Choquetov a Sugenov integrál a ich diskkrétne formy		
5. Pseudo-operácie, pseudo-aditívne integrály, aplikácie neaditívnych integrálov		
Literatúra:		
1. D. Dennenberg: Non-additive measure and integral, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1997.		
2. T. Neubrunn, B. Riečan: Integral, measure and ordering, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1997.		
3. E. Pap: Null-additive set functions, Kluwer Academic Publishers, Boston-Bratislava-Dordrecht, 1995.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 26.01.2012

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

Informačný list predmetu		
Kód: ÚMV/dTSS/11		Názov: Teória systémov
Študijný program: AMd - Aplikovaná matematika		
Garantuje:		Zabezpečuje: prof. RNDr. Katarína Cechlárová, CSc.
Obdobie štúdia predmetu: 1, 3	Forma výučby: Prednáška / Cvičenie	Počet kreditov: 7
	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28	
Podmieňujúce predmety:		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška		
Pribežné hodnotenie (napr. test, samostatná práca...):		
Záverečné hodnotenie (napr. skúška, záverečná práca...):		
Cieľ predmetu:		
Stručná osnova predmetu:		
Literatúra:		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 26.01.2012