

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-130/10		Názov predmetu: Analýza kategoriálnych dát			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti rozšíria svoje poznatky o niektorých modeloch v analýze kategoriálnych dát (najmä o logistických modeloch). Budú schopní viacerými spôsobmi testovať hypotézy v kontingenčných tabuľkách a na matematické modelovanie používať zovšeobecnené lineárne modely. Naučia sa modelovať viachodnotové (teda nielen binárne) odpovede.					
Stručná osnova predmetu: Štatistická inferencia pre parametre binomického a multinomického rozdelenia. Skórové testy. Modelovanie binárnych odpovedí (logistická regresia, probit). Štatistická inferencia v týchto modeloch pre malé rozsahy výberu. Modelovanie multinomických odpovedí. Loglineárne modely pre kontingenčné tabuľky.					
Odporúčaná literatúra: Categorical Data Analysis / Alan Agresti. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
46.15	26.92	12.82	7.69	6.41	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-131/15		Názov predmetu: Analýza prežívania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomky Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní po absolvovaní predmetu pracovať s dôležitými matematicko-štatistickými modelmi v analýze prežívania.					
Stručná osnova predmetu: Cenzurovanie a jeho typy, typy medicínskych štúdií, funkcia prežívania a funkcia hazardu, porovnanie dvoch a viacerých kriviek prežívania - parametrický a neparametrický prístup pre cenzurované dáta. Kaplan-Meierov odhad distribúcie prežívania. Coxov model proporcionálneho rizika. Odhady koeficientov Coxovho modelu. Weibullov model pre cenzurované dáta. AFT modely, premenné závislé od času. Modely s neproporciálnym rizikom					
Odporúčaná literatúra: Design of experiments in nonlinear models : Asymptotic normality, optimality criteria and small-sample properties / Luc Pronzato, Andrej Pázman. New York : Springer, 2013					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
46.15	26.92	23.08	3.85	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-213/00		Názov predmetu: Bayesovská štatistika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú schopnosť využívať moderné trendy Bayesovskej štatistiky. Budú schopní výpočtovo uplatniť Bayesovské metódy štatistického rozhodovania v rôznych aplikáciách.					
Stručná osnova predmetu: Bayesova veta o aposteriórnej prevdepodobnosti, I-divergencia a informácia z experimentu, neinformatívne a konjugované apriórne hustoty, MCMC metódy, štatistické rozhodovanie, Bayesovské odhady a testy.					
Odporúčaná literatúra: Bayesovská štatistika / Andrej Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 122					
A	B	C	D	E	FX
19.67	18.85	27.05	18.03	14.75	1.64
Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Pázman, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- EFM-113/00		Názov predmetu: Databázy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomný a praktický test vytvorenia jednoduchej databázy Skúška: Vytvorenie dátového a procesného modelu k danej databázovej aplikácii. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov základné pojmy databáz. Objasniť postupy vytvorenia jednoduchej aplikácie v MS Access.					
Stručná osnova predmetu: Dátové modely databáz. Procesný model aplikácie s integrovanou databázou. Databázové prvky prostredia MS Access. Použité integrovaného VBA v prostredí.					
Odporúčaná literatúra: Database systems : An application-oriented approach / Michael Kifer, Arthur Bernstein, Philip M. Lewis. Boston : Pearson/Addison-Wesley, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 432					
A	B	C	D	E	FX
50.93	9.03	27.08	10.42	1.62	0.93
Vyučujúci: RNDr. Igor Odrobina, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- EFM-140/15		Názov predmetu: Databázy - SQL			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na prednáškach, domáce úlohy, písomka Skúška: vypracovanie záverečného projektu Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov základným pojmom databázového jazyka SQL. Absolvovaním predmetu študenti získajú znalosti z používania databázového jazyka SQL.					
Stručná osnova predmetu: Základy jazyka SQL. Jednoduché a štruktúrované dotazy. Definícia a modifikácia dát v SQL. Procedurálne rozšírenie SQL. Použitie prostredia MySQL 5.0. Základné dotazy - jazyk SQL, Definícia tabuliek a modifikácia dát, Relačný model a rel. algebra, Procedurálne rozšírenie SQL, Analýza dát v databázach, Záverečné poznámky.					
Odporúčaná literatúra: Database systems : The complete book / Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Upper Saddle River : Prentice-Hall, 2002 Fundamentals of database systems / Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe. Boston : Pearson/ Addison-Wesley, 2007 J. D. Ullman, J. Widom: A First Course in Database Systems, Prentice Hall, New Jersey, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 212					
A	B	C	D	E	FX
47.64	20.75	16.98	10.38	4.25	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Pekár, PhD., RNDr. Igor Odrobina, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-991/15		Názov predmetu: Diplomová práca			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotenie vedúcim práce					
Výsledky vzdelávania: Študent dokončí a obháji diplomovú prácu.					
Stručná osnova predmetu: Samostatná práca s literatúrou a konzultácie s vedúcim práce. Rozpracovanie a dokončenie diplomovovej práce podľa zvolenej témy. Obhajoba diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
50.0	33.33	16.67	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-135/00		Názov predmetu: Dôchodkové poistenie a penzijné fondy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomka zhruba v polovici a na konci semestra.					
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu budú poznať základné princípy a funkcie dôchodkového zabezpečenia. Oboznámia sa s dôchodkovým systémom Slovenskej republiky a niektorých ďalších štátov sveta. Študenti budú schopní oceňovať pohľadávky a záväzky rôznych typov penzijných schém, napríklad dávkovo definovanej schémy a príspevkovo definovanej dôchodkovej schémy.					
Stručná osnova predmetu: Tri piliere dôchodkového zabezpečenia: štátne, súkromné a osobné. Systém dôchodkového zabezpečenia na Slovensku. Pay-as-you-go systém, fondový systém. Systémy s definovanými dávkami a definovanými príspevkami. Poistenie nezávislé od platu, založené na priemernom plate, na konečnom plate. Jednorazové dávky v prípade úmrtia. Transfery. Metódy fondovania. Investovanie penzijných fondov.					
Odporúčaná literatúra: Škrovánková L.: Penzijné a zdravotné poistenie, Ekonóm 1999 Škrovánková L., Bilíková M.: Penzijné a nemocenské poistenie, Ekonóm 2002 Cipra T: Penze: kvantitatívni prístup, Ekopress 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
50.0	0.0	16.67	0.0	33.33	0.0
Vyučujúci: Mgr. Gábor Szűcs, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/1- EFM-380/00	Názov predmetu: Ekonometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/1-EFM-330/00 alebo FMFI.KAMŠ/2-MMN-106/15 alebo FMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15 alebo FMFI.KAMŠ/2-MMN-106/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt na reálnych dátach Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní vykonať štandardné regresné analýzy a použiť ich v ekonomickej praxi. Taktiež získajú teoretické znalosti o matematickom aparáte na pozadí týchto metód, čo je nutným predpokladom pre ďalšie štúdium v oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Lineárna regresia, jej geometria a LS-odhady parametrov. Rozklad sumy štvorcov, koeficienty determinácie a Akaikého informačné kritérium. Vlastnosti odhadov parametrov a disperzie chýb. Gauss-Markovova veta. Testy o lineárnych kombináciách parametrov. Model s obmedzeniami na parametre. Chyby pri špecifikácii modelu a ich odhaľovanie. Dummy-premenné. ML-prístup v lineárnej regresii (LRT, Waldov test, score test). GLS-odhady v lineárnej regresii. Heteroskedasticita. Autokorelácia.	
Odporúčaná literatúra: Econometric methods / Jack Johnston, John DiNardo. New York : McGraw Hill, 1997 Karel Zvára: Regrese (dostupné online: http://www.mff.cuni.cz/fakulta/mfp/download/books/zvara_-_regrese.pdf)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 783					
A	B	C	D	E	FX
25.54	15.96	19.54	16.6	19.16	3.19
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD., Mgr. Katarína Sternmüllerová, Mgr. Michaela Koščová					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-141/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka alebo udržať a prehĺbiť už existujúcu znalosť francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 363					
A	B	C	D	E	FX
38.84	22.87	21.49	10.47	2.2	4.13
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-142/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach obtiažnosti: začiatočník a mierne pokročilý a svojim obsahom nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 219					
A	B	C	D	E	FX
30.59	29.22	22.83	11.87	2.74	2.74
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-241/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých. Okrem všeobecného jazyka predmet poskytuje študentovi aj skúsenosť s odbornou francúzštinou.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 89					
A	B	C	D	E	FX
30.34	31.46	24.72	7.87	1.12	4.49
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-242/00		Názov predmetu: Francúzsky jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je francúzština pre mierne pokročilých a kurz tematicky nadväzuje na predmet Francúzsky jazyk 3. Okrem všeobecného jazyka obsahuje aj úvod do odbornej francúzštiny.					
Odporúčaná literatúra: Pravda, Pravdová: Učebnica francúzštiny pre samoukov a kurzy, SPN Bratislava 1999, ISBN 80-08-00431-2 Blažena Srncová: Učebnica francúzštiny pre študentov Matematicko-fyzikálnej fakulty , UK 1983 Kolektív Lingea, s.r.o.: Slovensko-francúzsky hovorník, Bratislava 2008 Zarha Lahmidi: Sciences-techniques.com, ISBN 209-0331186-0, CLE international, 2005					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
32.2	35.59	22.03	3.39	1.69	5.08
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-915/15		Názov predmetu: Individuálna práca na diplomovej práci			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: samostatná práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 350 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania: Študent sa bude vedieť dobre orientovať v problematike témy vybranej diplomovej práce, bude mať vytýčenú základnú štruktúru práce.					
Stručná osnova predmetu: Rozpracovanie problematiky diplomovej práce pod vedením vedúceho diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce : Ako písať seminárne práce, ročníkové práce, práce študentskej vedeckej a odbornej činnosti, diplomové práce, záverečné a atestačné práce, dizertácie / Dušan Katuščák. Bratislava : Stimul, 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 93					
A	B	C	D	E	FX
72.04	18.28	4.3	1.08	2.15	2.15
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- MAT-114/15		Názov predmetu: Integrálne transformácie a špeciálne funkcie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, test Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov metódy integrálnych transformácií a základné vlastnosti špeciálnych funkcií z pohľadu ich použitia pri riešení diferenciálnych rovníc.					
Stručná osnova predmetu: Fourierova transformácia, Laplaceova transformácia, Besselove funkcie, Legendreove polynómy a použitie týchto integrálnych transformácií a špeciálnych funkcií pri riešení diferenciálnych rovníc.					
Odporúčaná literatúra: Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977 Fourier series and integral transforms / Allan Pinkus, Samy Zafrany. Cambridge : Cambridge University Press, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
60.0	13.33	6.67	6.67	6.67	6.67
Vyučujúci: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-233/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 103					
A	B	C	D	E	FX
56.31	15.53	10.68	2.91	1.94	12.62
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-234/13		Názov predmetu: Konverzačný kurz anglického jazyka (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Kurz nadväzuje na Konverzačný kurz anglického jazyka (1). Náplňou predmetu je všeobecná angličtina. Jazyková úroveň kurzu zodpovedá stupňu B2/C1 (Upper-Intermediate/Lower Advanced).					
Odporúčaná literatúra: Výber z učebníc Inside Out Upper-Intermediate, Cutting Edge Upper-Intermediate, New English File Upper-Intermediate, britské a americké periodiká Nahrávky: autentické a poloautentické (hlavný zdroj: BBC, CNN, jazykové učebnice)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
68.0	18.0	6.0	0.0	0.0	8.0
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-115/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 87					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-115/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si a rozvoj základných pohybových schopností a zručností vo vybraných športoch: lyžovanie a snowboardingu. Zvládnutie správnej techniky vykonávania jednotlivých pohybov, ktoré sú potrebné pre lyžovanie a snowboarding.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, splavy riek- vodná turistika, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 87					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-215/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/1- MXX-215/15		Názov predmetu: Kurz športov v prírode (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Vytvorenie si kladného a trvalého vzťahu k pohybovej aktivite. Osvojenie si a zvládnutie základných pohybových schopností a zručností v športoch v prírode: windsurfing, plážový volejbal, vodná turistika - splav riek, turistiku a iné športy podľa záujmu. Nácvik a zdokonaľovanie techniky potrebnej pre dané športy.					
Stručná osnova predmetu: Študent sa môže prihlásiť na katedrou ponúkané kurzy športov v prírode: lyžovanie, snowboarding, vodná turistika - splavy riek, windsurfing, plážový volejbal, turistiku a iné záujmové športy. Vyučovacie hodiny v rámci kurzov sú zamerané na rozvoj základných a špeciálnych pohybových zručností a , zvládnutie techniky potrebných pre dané športy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-118/10		Názov predmetu: Markovovské procesy (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka na prednáške a cvičení, domáce úlohy na cvičení Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent bude poznať základné modely Markovových reťazcov s diskretným časom, klasifikovať stavy a počítať stacionárne rozdelenia v nich.					
Stručná osnova predmetu: Markovova vlastnosť, pravdepodobnosti prechodu, matica prechodu, počiatočné rozdelenie, nerozložiteľnosť reťazca. Klasifikácia stavov, stavy prechodné, trvalé, nulové a kladné, periodicita. Existencia stacionárneho rozdelenia, ergodické rozdelenie. Kritériá ergodicity, náhodné prechádzky, vetviace sa procesy, pravdepodobnosti absorpcie, stredná doba do absorpcie. Algoritmy pre Markovove reťazce s ocenením prechodov a Markov Chain Monte Carlo.					
Odporúčaná literatúra: Markovove reťazce a ich aplikácie/ Janková, Kiliánová, Brunovský, Bokes: Epos Bratislava, 2014 Introduction to probability models / Sheldon M. Ross. [S.l.] : Academic Press, 2010 Markovove reťazce / Jozef Kalas. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 122					
A	B	C	D	E	FX
24.59	18.03	27.05	23.77	6.56	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., doc. Mgr. Pavol Bokes, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-119/15		Názov predmetu: Markovovské procesy (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získať aspoň 50 bodov z nasledujúcich, pričom zo skúšky treba aspoň 20 bodov: 30 bodov cvičenie, 20 bodov písomka na prednáške, 50 bodov skúška. Orientačná stupnica hodnotenia: 50-60 bodov E, 60-70 D, 70-80 C, 80-90 B, 90-100 A.					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú poznať vlastnosti homogénnych Markovových reťazcov so spojitým časom a budú ich vedieť použiť vo viacerých modeloch.					
Stručná osnova predmetu: Markovova vlastnosť pre reťazce so spojitým časom, pravdepodobnosti prechodu, Chapman Kolmogorovova rovnosť. Intenzity prechodu, systémy Kolmogorovových diferenciálnych rovníc, stacionárne a ergodické rozdelenie v reťazci. Modely lineárneho rastu, vzniku a zániku, Poissonov proces, charakterizácia procesov pomocou reťazca skokov a časov zotrvania. Systémy hromadnej obsluhy: M/M/n, M/M/nekonečno, M/G/1, Pollaczekova Chinčinova formula.					
Odporúčaná literatúra: Janková, K., Kilianová, S., Brunovský, P., Bokes, P.: Markovove reťazce a ich aplikácie. Epos 2014. Norris, J.: Markov Chains. Cambridge University Press 1997.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
27.27	17.05	21.59	25.0	9.09	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., doc. Mgr. Pavol Bokes, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-101/00		Názov predmetu: Náhodné procesy (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 81%, B 72%, C 63%, D 54%, E 45%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu získajú študenti základné znalosti o náhodných procesoch, ktoré sa používajú ako modely pre rôzne prírodovedné a ekonomické javy náhodne sa meniace v čase.					
Stručná osnova predmetu: Rozdelenie pravdepodobnosti náhodného procesu a jeho základné charakteristiky, Kolmogorova veta, stredná hodnota a kovariančná funkcia náhodného procesu, stacionárne náhodné procesy, vyjadrenie náhodného procesu pomocou ortogonálnych náhodných mier, spektrálna teória kovariančných funkcií a stacionárnych náhodných procesov.					
Odporúčaná literatúra: Statistická analýza časových rad : Základy statistické teórie náhodných procesů a procesů jim příbuzných se zřetelom na četné aplikace / Jiří Anděl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1976					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132					
A	B	C	D	E	FX
38.64	21.97	23.48	10.61	4.55	0.76
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-102/00		Názov predmetu: Náhodné procesy (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 81%, B 72%, C 63%, D 54%, E 45%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu získajú študenti znalosti o základných modeloch pre náhodné procesy a časové rady, ako aj o základných metódach odhadovania parametrov týchto modelov.					
Stručná osnova predmetu: Modely MA(q), AR(p), ARMA(p,q) a ARIMA(p,d,q) pre časové rady, odhady parametrov týchto modelov, parametrické modely pre stredné hodnoty a kovariančné funkcie, odhad parametrov, vyšetrovanie vlastností týchto odhadov, periódogram.					
Odporúčaná literatúra: Random processes and time series / František Štulajter. Bratislava : Comenius University, 2001					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 123					
A	B	C	D	E	FX
34.96	26.02	21.95	11.38	4.88	0.81
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-151/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatocník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 627					
A	B	C	D	E	FX
31.58	29.19	21.85	10.21	2.87	4.31
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-152/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v troch stupňoch náročnosti: začiatočník, mierne pokročilý, pokročilý. Študent si sám volí úroveň podľa toho, či chce získať základy nového cudzieho jazyka, alebo udržať a zvýšiť už existujúcu znalosť nemčiny.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 387					
A	B	C	D	E	FX
28.42	22.22	24.29	14.73	3.88	6.46
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-251/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach náročnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojim obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 a Nemecký jazyk 2.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, 1999, Max Hueber Verlag, D-85737, ISBN 3-19-001629-1					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 144					
A	B	C	D	E	FX
37.5	27.78	22.92	6.94	2.78	2.08
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-252/00		Názov predmetu: Nemecký jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet sa vyučuje v dvoch úrovniach ťažnosti: mierne pokročilý a pokročilý, a svojím obsahom nadväzuje na predmety Nemecký jazyk 1 - 3.					
Odporúčaná literatúra: Vilášek, P.: Nemčina pre študentov FMFI, Na webovej stránke autora v elektronickej podobe. Vilma Václavíková: Nemčina pre študentov MFF UK, Vysokoškolský učebný text pre potrebu študentov KJP, č. 9793/1982 C VIII/2, 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
32.88	30.14	13.7	13.7	4.11	5.48
Vyučujúci: Mgr. Pavel Vilášek					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-212/15	Názov predmetu: Neparametrická štatistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: písomná skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní použiť na dáta základné metódy neparametrickej štatistiky a budú rozumieť ich princípom i matematickému pozadiu.	
Stručná osnova predmetu: Znamienkový test a interval spoľahlivosti pre medián. Wilcoxonov jednovýberový test, Hodgesov-Lehmannov odhad parametra polohy + súvisiaci interval spoľahlivosti. Párový znamienkový a párový Wilcoxonov test. Wilcoxonov a Mannov-Whitneyho dvojvýberový test, Hodgesov-Lehmannov odhad parametra posunutia + súvisiaci interval spoľahlivosti. Problém zhodných pozorovaní. Kruskalov-Wallisov test a príslušné post-hoc testy. Spearmanovo ρ . Kendallovo tau. Theilove testy, odhady a intervaly spoľahlivosti o parametroch priamkovej regresie. Kolmogorovove-Smirnovove testy. Cramérov-von Misesov test. Viacrozmerné testy: pozložkový znamienkový test, Rayleighov test, Randlesov test pomocou medzismerov. Dostupnosť uvedených metód v softvéri R.	
Odporúčaná literatúra: Neparametrické metódy / František Rublík. Bratislava : Veda, 2011 Nonparametric statistical methods / Myles Hollander, Douglas A. Wolfe. New York : John Wiley, 1999	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 146					
A	B	C	D	E	FX
59.59	15.75	9.59	8.22	5.48	1.37
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-109/15		Názov predmetu: Počítačová štatistika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáci projekt na reálnych dátach Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní □ □ vykonávať v softvéri "R" pokročilejšie štatistické analýzy reálnych dát.					
Stručná osnova predmetu: Kontingenčné tabuľky: grafické znázornenie, test nezávislosti, test homogenity, pomer šancí, McNemarov test, Simpsonov paradox a Cochranov-Mantelov-Haenszelov test, Bowkerov test, Fisherov exaktný test. Logistická regresia: význam parametrov, pravdepodobnosť vs. šance, deviancia, testy o submodeli, Waldove testy a intervaly spoľahlivosti, grafické znázornenie, pseudo koeficienty determinácie, logistická regresia ako klasifikátor. Permutačné verzie t-testu a ANOVA. Bootstrap: odhad disperzie, intervaly spoľahlivosti, použitie v regresii, ukážka nesprávneho použitia.					
Odporúčaná literatúra: Categorical Data Analysis / Alan Agresti. Hoboken, N.J. : Wiley, 2002 Jiří Anděl: Statistické metody. MatfyzPress, Praha 2007.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 242					
A	B	C	D	E	FX
62.81	21.9	8.26	4.55	2.07	0.41
Vyučujúci: Mgr. Ján Somorčík, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-132/15		Názov predmetu: Posudzovanie rizika poisťovne			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Miroslava Mikulová, Mgr. Rastislav Noška					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-952/15	Názov predmetu: Pravdepodobnosť a matematická štatistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: Ústna skúška pred komisiou.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania predmetu bude vykonanie štátnej záverečnej skúšky.	
Stručná osnova predmetu: Zovšeobecnená miera, Hahnov rozklad, Jordanov rozklad. Radonova Nikodymova veta. Podmienené pravdepodobnosti a podmienené stredné hodnoty využitím Radonovej Nikodymovej vety. Martingály, základné vlastnosti. Typy konvergencií náhodných vektorov. Kolmogorovská sigma algebra, rozdelenie pravdepodobnosti náhodného procesu, Kolmogorovova veta. Základné charakteristiky náhodného procesu, stredná hodnota a kovariančná funkcia, stacionárna kovariančná funkcia. Náhodná miera a náhodný integrál. Spektrálna distribučná funkcia, spektrálny rozklad náhodného procesu a časového radu. Základné modely pre časové rady, AR, MA, ARMA a ARIMA modely. Postačujúca podmienka stacionarity časového radu $AR(p)$. Konečné pozorovanie časového radu, jeho dáta. Odhad konštantnej strednej hodnoty a jeho disperzia. MŇŠ odhad parametrov strednej hodnoty časového radu spĺňajúcej lineárny regresný model, jeho konzistencia. Odhady parametrov $AR(1)$ a $AR(p)$ modelov pre časové rady. Markovove reťazce s diskretným časom: počiatkové rozdelenie, pravdepodobnosti prechodu, matica prechodu, Chapman Kolmogorovova rovnosť. Klasifikácia stavov: stavy trvalé (kladné a nulové), prechodné, periodické, neperiodické. Existencia a vlastnosti stacionárneho rozdelenia periodickom a neperiodickom prípade, kritériá ergodicity. Galtonov Watsonov vetviaci proces, vlastnosti vytvárajúcich funkcií. Markovov reťazec s ocenením prechodov. Markovov reťazec so spojitým časom, pravdepodobnosti a intenzity prechodu, systémy Kolmogorovových diferenciálnych rovníc. Stacionárne a ergodické rozdelenie v reťazci so spojitým časom. Modely lineárneho rastu, vzniku a zániku, Poissonov proces a jeho charakterizácie pomocou časov zotrvania a reťazca skokov. Markovovské a nemarkovovské systémy hromadnej obsluhy: M/M/n s ohraničenou a neohraničenou dĺžkou fronty, M/G/1. Generovanie náhodných čísel z rovnomerného rozdelenia na intervale. Metóda inverznej transformácie pre generovanie diskretných a spojitých náhodných premenných a zamietacia	

metóda pre generovanie zo spojitých rozdelení pravdepodobnosti. Metódy generovania realizácií náhodných premenných a náhodných vektorov s normálnym rozdelením. Základné princípy klasických metód Monte Carlo, výpočet integrálov pomocou metód Monte Carlo. Markov chain Monte Carlo.

Viacrozmerné rozdelenia: normálne, Wishartovo, Hottelingovo, Wilksovo – Lambda. Metóda maximálnej vierohodnosti a testy pomerom vierohodností. Tvar vierohodnostnej funkcie pre prípad viacrozmerného normálneho rozdelenia, testovanie hypotéz o stredných hodnotách a kovariančných maticiach. Lineárny model, odhady parametrov, singulárny model, Gaussova-Markovova veta. Elipsoidy a pásy spoľahlivosti, simultánne intervaly spoľahlivosti. Testovanie submodelov, použitie pri aproximácii dát polynómom čo najnižšieho stupňa. Viacrozmerná regresná analýza: testovanie hypotéz a intervaly spoľahlivosti pre parameter modelu. Mnohorozmerná analýza rozptylu, prípad jedného a dvoch faktorov. Analýza hlavných komponentov, vlastnosti výberových hlavných komponentov, výber počtu hlavných komponentov. Kanonické korelácie. Faktorová analýza, metóda hlavných faktorov, rotácia faktorov, odhady faktorových skóre. Nehierarchická zhluková analýza - metódy k-means a k-medoids. Nehierarchická zhluková analýza založená na normálnom modeli. Hierarchická zhluková analýza. Bayesovo rozhodovacie pravidlo, prípad dvoch normálne rozdelených súborov, lineárna diskriminačná analýza, odhad pravdepodobnosti chybné klasifikácie. Klasifikačné stromy.

Kritériá optimality lineárneho regresného experimentu, ich odvodenie z elipsoidu koncentrácie. Iteračný prístup k výpočtu optimálneho návrhu regresného experimentu, podmienky približnej optimality návrhu (pravidlo zastavenia), využitie smerových derivácií. Iteračné metódy výpočtu odhadov v nelineárnom regresnom modeli, geometrické interpretácie. Oblasť spoľahlivosti v nelineárnom regresnom modeli. Asymptotické vlastnosti odhadov (konzistencia a asymptotická normalita) v nelineárnej regresii a ich využitie pre optimalizáciu experimentu.

Bayesova veta o aposteriórnej pravdepodobnosti. I-divergencia a jej vlastnosti. Konjugované triedy apriórnych hustôt, bayesovské štatistické rozhodovanie, bayesovská rozhodovacia funkcia. Bayesovské odhady a testy: Bayesovský odhad v lineárnom regresnom modeli. Bayesov vzorec pre aposteriórnu hustotu, neinformatívne a Jeffreysove apriórne hustoty.

Sekvenčný test, chyby 1. a 2. druhu, rozsah výberu testu, testy končiac s pravdepodobnosťou 1. Sekvenčný Waldov test, jeho charakteristiky (operačná charakteristika, silofunkcia) a vlastnosti pre úlohu jednoduchej hypotézy oproti jednoduchej alternatíve. Identity sekvenčnej analýzy a ich použitie. Základné formulácie úloh sekvenčného bodového a intervalového odhadu, Steinova dvojstupňová procedúra.

Znamienkový test o mediáne a súvisiaci interval spoľahlivosti. Wilcoxonov signed rank test, Hodgesov-Lehmannov odhad pre stred symetrie a súvisiaci interval spoľahlivosti. Wilcoxonov dvojvýberový test a Mann Whitneyov test. Kruskal Wallisov test, Kendallov koeficient korelácie. Theilova regresia, odhad, test a interval spoľahlivosti pre parameter sklonu a pre absolútny člen. Pojem empirickej distribučnej funkcie, Kolmogorovov Smirnovov test jedno a dvojvýberový. Viacrozmerné neparametrické testy: Rayleighov test.

Rozklad totálnej sumy štvorcov, koeficient determinácie a jeho úprava zohľadňujúca počet parametrov. Test sústavy lineárnych hypotéz o parametroch a jeho verzia pomocou submodelu. Zisťovanie nesprávnosti modelu: Chow forecast test, test založený na rekurzívnom odhadovaní, CUSUM test. Zisťovanie zlomu: Chow breakpoint test. Heteroskedasticita: problémy ňou spôsobené, Whiteov HCE, Goldfeldove-Quandtove testy. Autokorelácia: problémy ňou spôsobené, Cochranovo-Orcuttovo odhadovanie, Durbinov-Watsonov test.

Odporúčaná literatúra:

Miera a integrál / Tibor Neubrunn, Beloslav Riečan. Bratislava : Veda, 1981

Random processes and time series / František Štulajter. Bratislava : Comenius University, 2001

Markovove reťazce a ich aplikácie /Katarína Janková, S. Kilianová, P. Brunovský, P. Bokes, Epos 2014 Prednášky z regresných modelov : Odhadovanie parametrov strednej hodnoty a štatistická optimalizácia experimentu / Andej Pázman, Vladimír Lacko. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Pravdepodobnosť a matematická štatistika : Štatistické analýzy / František Lamoš, Rastislav Potocký. Bratislava : Univerzita Komenského, 1998 Neparametrické metódy / František Rublík. Bratislava : Veda, 2011 Bayesovská štatistika / Andrej Pázman. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009 Econometric Methods /Jack Johnston a John DiNardo, McGraw Hill, 1997. Regrese/ Karel Zvára: MatfyzPress, 2008.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>50.0</td><td>33.33</td><td>0.0</td><td>16.67</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	50.0	33.33	0.0	16.67	0.0	0.0
A	B	C	D	E	FX												
50.0	33.33	0.0	16.67	0.0	0.0												
Vyučujúci:																	
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016																	
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- EFM-152/15	Názov predmetu: Princípy matematického modelovania v prírodných a technických vedách
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka počas semestra Skúška: písomka, ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním tohto predmetu získa študent znalosti z princípov matematického modelovania javov v prírodných a technických vedách.	
Stručná osnova predmetu: Základné princípy modelovania. Princíp zbezrozmernenia. Buckinghamova Pi-teoréma; bezrozmerné parametre. Asymptotické rozvoje; konvergencia vs. divergencia; rovnomernosť. Zviazané asymptotické aproximácie. Aplikácia asymptotických metód: Van der Polov oscilátor. Model prenosu tepla; degenerovaná difúzia. Viskózne prúdenie; materiálová derivácia; vírovosť. Nestabilita prúdenia a prechod k turbulencii. Belousove—Žabotinského reakcie. Model Fieldsa—Korosa—Noyesa. Relaxačné oscilácie.	
Odporúčaná literatúra: Matematická fyzika : Základné rovnice a špeciálne funkcie / Vasilij Jakovlevič Arsenin ; preložil Jozef Kačur. Bratislava : Alfa, 1977 A. C. Fowler, Mathematical Models in the Applied Sciences, CUP, 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
48.65	24.32	10.81	8.11	0.0	8.11
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Guba, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-222/15	Názov predmetu: Programovanie v softvéri SAS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné znalosti o pristupovaní k databázam rôznych formátov prostredníctvom softvéru SAS.	
Stručná osnova predmetu: - orientácia v prostredí SASu 1.) DATA krok: - načítanie dátových súborov rôznych formátov - validácia a čistenie dát - filtrácia dáta a vytváranie odvodených premenných - spájanie viacerých dátových súborov - vytváranie reportov - ukladanie výstupov 2.) PROC krok: - vybrané základné procedúry: zvládnutie syntaxe, základné nastavenia (options)	
Odporúčaná literatúra: SAS Institute Inc. 2001. Step-by-Step Programming with Base SAS® Software. Cary, NC: SAS Institute Inc. https://support.sas.com/documentation/onlinedoc/91pdf/sasdoc_913/base_step_10071.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
50.94	37.74	9.43	0.0	1.89	0.0
Vyučujúci: Mgr. Michaela Koščová, doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-107/15		Názov predmetu: Regresné modely (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka, domáce úlohy Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú schopnosť matematicky analyzovať vlastnosti lineárnych a nelineárnych regresných modelov a aplikovať svoje vedomosti v konkrétnych problémoch v biomedicíne, technike, ekonómii a podobne.					
Stručná osnova predmetu: Metóda najmenších štvorcov, Gaussova-Markovova veta, geometria regresných modelov, oblasti spoľahlivosti pre parametre, pásy spoľahlivosti pre regresné krivky, testovanie modelov, iteračné metódy v nelineárnej regresii, miery nelinearity modelov, asymptotické vlastnosti odhadov.					
Odporúčaná literatúra: Prednášky z regresných modelov : Odhadovanie parametrov strednej hodnoty a štatistická optimalizácia experimentu / Andej Pázman, Vladimír Lacko. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012 Matematická statistika / Jiří Anděl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1985 Nonlinear statistical models / Andrej Pázman. Bratislava Dodrecht : Ister Science Press : Kluwer Academic Publishers, 1993					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 141					
A	B	C	D	E	FX
19.15	13.48	29.08	20.57	16.31	1.42

Vyučujúci: prof. RNDr. Andrej Pázman, DrSc., Mgr. Katarína Sternmüllerová
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-108/15		Názov predmetu: Regresné modely (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Poslucháči získajú matematické prostriedky na porovnávanie experimentov na základe informačných hľadísk, ďalej výpočtové metódy pre optimálne navrhovanie experimentov a pre aplikáciu takýchto postupov v biomedicíne a technike.					
Stručná osnova predmetu: Kritériá optimality lineárneho regresného experimentu, Elfvingova množina, vlastnosti konvexných funkcií, analytické vlastnosti kritérií optimality, veta o ekvivalencii, iteračné metódy výpočtu, využitie asymptotických vlastností odhadov pre optimalizáciu experimentu v nelineárnych modeloch, exaktný návrh experimentu.					
Odporúčaná literatúra: Prednášky z regresných modelov : Odhadovanie parametrov strednej hodnoty a štatistická optimalizácia experimentu / Andej Pázman, Vladimír Lacko. Bratislava : Univerzita Komenského, 2012					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 125					
A	B	C	D	E	FX
23.2	24.0	16.8	23.2	12.8	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD., Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-220/13		Názov predmetu: Regresné modely s náhodnými efektami			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: FMFI.KAMŠ/2-PMS-107/15					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Lineárny model s náhodnými efektami a zmiešaný lineárny model, Hendersonové rovnice pre zmiešaný lineárny model, najlepší lineárny nevychýlený odhad a prediktor (BLUE a BLUP), metódy odhadovania variančných komponentov (MINQUE, ML, REML), metódy štatistickej inferencie o pevných a náhodných efektoch, metódy štatistickej inferencie o variančných komponentoch, nelineárny zmiešaný model, zovšeobecnený model s náhodnými efektami.					
Odporúčaná literatúra: [1] McCulloch, C.E., Searle, S.R. (2001): Generalized, Linear, and Mixed Models. Wiley Series in Probability and Statistics. [2] Littell, R.C., Milliken, G.A., Stroup, W.W., Wolfinger, R.D., Schabenberger, O. (2006). SAS for Mixed Models, Second Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc. [3] Pinheiro, J.C., Bates, D.M. (2000): Mixed-Effects Models in S and S-PLUS. Springer-Verlag, New York. [4] Searle, S.R., Casella, G. McCulloch, C.E. (1992). Variance Components. John Wiley & Sons, New York.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
80.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-161/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočníkov.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 609					
A	B	C	D	E	FX
60.1	16.91	10.02	4.93	1.81	6.24
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-162/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Obsahom predmetu je ruština pre začiatočikov a predmet tématicky nadväzuje na Ruský jazyk 1.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 349					
A	B	C	D	E	FX
64.18	16.91	9.17	3.72	0.86	5.16
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-261/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 180					
A	B	C	D	E	FX
70.0	17.22	8.89	2.78	0.0	1.11
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KJP/1- MXX-262/00		Názov predmetu: Ruský jazyk (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predmet "Ruština pre mierne pokročilých" nadväzuje na kurz "Ruština pre začiatočníkov". Náplňou predmetu je všeobecná ruština v rozsahu primeranom danému stupňu znalosti ruštiny.					
Odporúčaná literatúra: Učebnica je nepublikovaná, k dispozícii v elektronickej podobe					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 126					
A	B	C	D	E	FX
74.6	13.49	7.14	3.17	0.79	0.79
Vyučujúci: PhDr. Elena Klátiková					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-121/00	Názov predmetu: Sekvenčné metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Počas semestra sa píše test, za ktorý študent môže získať 30 bodov, v druhej polovici semestra študenti dostanú zadania domácich úloh, za ktoré možno získať 30 bodov, zvyšných 40 bodov je za písomnú skúšku. Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študent vie použiť sekvenčný prístup pri riešení úloh štatistického testovania hypotéz a odhadu neznámych parametrov.	
Stručná osnova predmetu: Sekvenčné testovanie hypotéz, schéma testov, sekvenčné úlohy kontroly kvality. Sekvenčný Waldov test, jeho vlastnosti a charakteristiky, použitie vytvárajúcich funkcií v sekvenčnej analýze. Waldove identity a ich dôsledky pre operačnú charakteristiku a stredný rozsah výberu sekvenčného testu. Princípy testovania zložených hypotéz. Sekvenčné bodové odhady, Raova Cramerova veta, Steinova dvojstupňová metóda, sekvenčné intervaly spoľahlivosti.	
Odporúčaná literatúra: Matematická štatistika / Jiří Anděl. Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1978 Marie Hušková: Sekvenční analýza, SPN Praha, dostupné na http://www.karlin.mff.cuni.cz/~huskova/backup_files/huskova_seq.pdf Govindarajulu, Z: Sequential statistics (2004)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
28.3	25.47	24.53	18.87	1.89	0.94
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-125/00		Názov predmetu: Seminár z matematickej štatistiky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: referáty Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa širší prehľad vo vybraných oblastiach, ktoré súvisia so štatistickými témami preberanými počas magisterského štúdia, ako aj skúsenosti so samostatnou prezentáciou.					
Stručná osnova predmetu: Referáty študentov z tém rozširujúcich štatistické metódy preberané na magisterskom štúdiu a tém diplomových prác.					
Odporúčaná literatúra: Anděl, J.: Štatistické metódy, Matfyzpress Praha 1998 Literatúra k povinným predmetom preberaným na magisterskom štúdiu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 120					
A	B	C	D	E	FX
89.17	8.33	2.5	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-126/00		Názov predmetu: Seminár z matematickej štatistiky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: hodnotenie jednotlivých referátov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent získa širší prehľad vo vybranej oblasti, ktorá súvisí so štatistickými a pravdepodobnostnými témami preberanými počas magisterského štúdia, ako aj skúsenosti so samostatnou prezentáciou.					
Stručná osnova predmetu: Referáty študentov podľa vybraných tém z oblastí rozširujúcich tematiku náhodných procesov a ich štatistických analýz preberaných na magisterskom štúdiu.					
Odporúčaná literatúra: Anděl, J.: Statistické metody, Matfyzpress Praha 1998					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 106					
A	B	C	D	E	FX
98.11	0.0	1.89	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- EFM-237/15	Názov predmetu: Spracovanie digitálnych signálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, vypracovanie projektu Skúška: písomná a ústna časť Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent osvojí základné metódy moderných metód spracovania digitálnych signálov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod. Čo je signál, spracovanie signálov, história a príklady aplikácií. Signály diskkrétne v čase. Základné príklady, komplexná exponenciála diskkrétne v čase, jednoduchý syntetizátor zvuku. Euklidovské a Hilbertovské priestory. Spracovanie signálov ako geometria, vektorové priestory, bázy, aproximácie. Fourierova analýza. Diskrétna Fourierova transformácia (DFT), Fourierova transformácia pre diskrétne čas (DTFT), príklady, krátkodobá Fourierova transformácia (STFT), algoritmus rýchlej Fourierovej transformácie (FFT). Lineárne filtre. Lineárne časovo-invariantné systémy, konvolúcia, ideálne a realizovateľné filter, dizajn a implementácia filtrov, príklady. Interpolácia a samplovanie. Signály so spojitým časom, interpolácia a samplovanie, veta o samplovaní ako rozvoj do ortonormálnej bázy, spracovanie signálov so spojitým časom v diskretnom čase. Filtre v hudobnom priemysle. Filtre hornej, dolnej a pásovej priepuste, Hrebeňový filter, Ekvalizér, Šumový filter, Kompresor, Filtre s oneskorením, Zosilňovač, Nízko-frekvenčný oscilátor a ďalšie filtre (Gate, Reverb, Distortion, Limiter, Timbre). Spracovanie stochastických signálov a kvantizácia. Stochastické signály, kvantizácia, konverzia analog-to-digital a digital-to-analog. Spracovanie obrazu. Úvod do spracovania obrazu a dvojrozmerná Fourierova analýza. Filtrovanie a kompresia. Kompresný štandard JPEG.	

Digitálne komunikačné systémy. Analógové kanály a obmedzenia na priepustnosť. Modulácia a demodulácia. Dizajn vysielačov a prijímačov. ADSL.					
Odporúčaná literatúra: Signal processing and its applications / edited by N. K. Bose, C. R. Rao. Amsterdam : Elsevier, 1993 P.Prandoni and M. Vetterli: Signal Processing for Communications, 2008, EPFL Press. M. Vetterli, J. Kovačević, and V. K. Goyal: Foundations of Signal Processing, 2013, www.fourierandwavelets.org/FSP_b1.1_2012.pdf .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
70.0	0.0	10.0	10.0	0.0	10.0
Vyučujúci: Mgr. Soňa Kilianová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-129/10		Názov predmetu: Stochastické optimalizačné metódy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie: projekty, ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu získajú študenti komplexný prehľad o rôznych typoch optimalizačných problémov a algoritmov na ich riešenie, s dôrazom na heuristické metódy globálnej optimalizácie využívajúce náhodné prvky (genetické algoritmy, simulované žihanie, optimalizácia založená na kolektívnom správaní a podobne).					
Stručná osnova predmetu: Všeobecný úvod do optimalizácie, typy optimalizačných problémov a typy algoritmov na ich riešenie, aplikácia lineárneho programovania na riešenie vybraných štatistických úloh, algoritmus Nelder-Mead, simulované žihanie, genetické algoritmy, optimalizácia založená na kolektívnom správaní, základné princípy globálnej optimalizácie s ohraničenou množinou prípustných riešení.					
Odporúčaná literatúra: Algorithmics for hard problems : Introduction to combinatorial optimization, randomization, approximation, and heuristics / Juraj Hromkovič. Berlin : Springer, 2003 Spall JC: Introduction to stochastic search and optimization. Wiley, 2003 Vlastné texty vyučujúceho zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 115					
A	B	C	D	E	FX
62.61	16.52	11.3	5.22	2.61	1.74
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-123/10		Názov predmetu: Stochastické simulačné metódy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie: projekt, ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti poznať základné metódy počítačového generovania realizácií náhodných premenných a náhodných vektorov, aplikovať ich na výpočet Monte-Carlo odhadov a na simuláciu komplexných stochastických systémov.					
Stručná osnova predmetu: Generovanie realizácií náhodných čísiel, testovanie generátorov náhodných čísiel, generovanie diskretných náhodných premenných a vektorov, generovanie spojitých náhodných premenných a vektorov, štatistická analýza simulovaných dát, metódy redukcie rozptylu, základné metódy Monte Carlo.					
Odporúčaná literatúra: Ross S: Simulation, Elsevier Academic Press 2006 Fishman GS: Monte Carlo: Concepts, Algorithms and Applications, Springer 1996 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 215					
A	B	C	D	E	FX
46.51	22.33	13.49	5.58	6.51	5.58
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- EFM-123/15		Názov predmetu: Špeciálna ekonometria			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Naučiť poslucháčov moderné neparametrické a semiparametrické metódy v ekonometrii.					
Stručná osnova predmetu: Neparametrické a semiparametrické metódy v ekonometrii (jadrové odhady, Nadaraya-Watsonov estimátor. Splajny. Aditívny model. MARS. Momentová a zovšeobecnená momentová metóda. Empirická metóda najväčšej vierohodnosti). Generalized Linear Model. Kvantilová regresia. Bootstrap v regresii.					
Odporúčaná literatúra: Introduction to Econometrics / G. S. Maddala. New Jersey : Prentice-Hall , 1992 Advanced Econometrics / Tekeshi Amemiya. Cambridge : Harvard University Press, 1998 R. Mittelhammer, G. Judge, D. Miller: Econometric Foundations, CUP, 2000 J. J. Faraway, Extending the linear model with R, Chapman&Hall/CRC, 2006					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 232					
A	B	C	D	E	FX
47.84	25.86	12.93	7.33	6.03	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Marián Grendár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-221/14		Názov predmetu: Štatistické metódy v klinických skúškach			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekty Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú po absolvovaní predmetu schopní použiť štatistické metódy pre navrhovanie klinických skúšok.					
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy: štádiá a ciele klinických skúšok, zaslepenie (blinding), znáhodnenie (randomizácia), MTD, MED, DLT. Návrhy pre 1. fázu klinických skúšok: 3+3 návrh, skupinové up-and-down návrhy pre zisťovanie toxicity, continual reassessment method. Návrhy pre 2. fázu klinických skúšok: dvojfázové návrhy, návrhy pre meranie času účinku. Návrhy pre 3. fázu klinických skúšok: skupinové sekvenčné metódy, adaptívne návrhy, biased-coin rules, návrhy pre odhad MTD a MED. Návrhy pre skúšky s oneskorenou toxicitou.					
Odporúčaná literatúra: Design of experiments in nonlinear models : Asymptotic normality, optimality criteria and small-sample properties / Luc Pronzato, Andrej Pázman. New York : Springer, 2013					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Lenka Filová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					

Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-215/00		Názov predmetu: Štatistika časových radov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Predikcia náhodných procesov, najlepšie lineárne nevychýlené prediktory, empirické prediktoty.					
Odporúčaná literatúra: Štulajter: Random processes and time series. Brockwell, Davis: Time series: theory and methods.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 107					
A	B	C	D	E	FX
47.66	28.97	15.89	4.67	0.93	1.87
Vyučujúci: prof. RNDr. František Štulajter, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2- MXX-110/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Nácvik herných činností jednotlivca v kolektívnych hrách: basketbal, volejbal, futbal, florbal a hokej. V ostatných športoch zvládnutie základnej techniky športovej disciplíny. Vo vodnej turistike základný výcvik na stojatej a mierne tečúcej vode. Rozvoj koordinačných schopností, zvýšenie kľbovej pohyblivosti, zlepšenie funkcií srdco-cievneho systému a dýchacej sústavy.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1225					
A	B	C	D	E	FX
99.02	0.65	0.0	0.0	0.0	0.33
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2- MXX-120/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách basketbal, volejbal, futbal, florbal, hokej, nácvik útočných a obranných herných kombinácií a hra s modifikovanými pravidlami. V individuálnych športoch osvojenie prvkov vyššej obtiažnosti z hľadiska úrovne pohybových schopností (plávanie - kraul, prsia, znak, skoky na trampolíne a aerobik - nácvik zostáv, posilňovanie - rozvoj hlavných svalových skupín, vodná turistika - výcvik na tečúcej vode. Testovanie úrovne kondičných a koordinačných schopností.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1085					
A	B	C	D	E	FX
99.82	0.09	0.0	0.0	0.0	0.09
Vyučujúci: Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., Mgr. Jana Leginusová, PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Branislav Nedbálek, PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFL.KTV/2- MXX-210/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaná semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: V kolektívnych hrách zdokonaľovanie herných útočných a obranných kombinácií. V individuálnych športoch nácvik takticko-technických prvkov. Kompenzačné cvičenia na odstraňovanie chybného držania tela. Strečing. Pravidlá súťaží v športovej špecializácii.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 902					
A	B	C	D	E	FX
99.33	0.44	0.0	0.0	0.0	0.22
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák, Mgr. Júlia Raábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KTV/2- MXX-220/00		Názov predmetu: Telesná výchova a šport (4)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Športová príprava na Majstrovstvá fakulty vo vybranom športe s upravenými pravidlami. Výber športovo nadaných študentov do družstiev Fakultnej športovej ligy, Vysokoškolskej ligy bratislavských fakúlt a účasť na športových podujatiach fakulty a univerzity.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 761					
A	B	C	D	E	FX
99.21	0.53	0.0	0.0	0.13	0.13
Vyučujúci: PaedDr. Dana Mašlejová, Mgr. Ladislav Mókus, Mgr. Ondrej Podkonický, doc. PhDr. Vojtech Potočný, CSc., Mgr. Jana Leginusová, Mgr. Tomáš Kuchár, PhD., PaedDr. Mikuláš Ortutay, Mgr. Martin Dovičák					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-141/15		Názov predmetu: Teória pravdepodobnosti			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť použiť prístupy vychádzajúce z teórie miery a integrálu v pravdepodobnosti a aplikovať ich aj na predmetoch zameraných na štúdium náhodných procesov.					
Stručná osnova predmetu: Kolmogorovova veta o kanonickej konštrukcii náhodného procesu. Rôzne typy konvergencií náhodných vektorov, vzťahy medzi nimi, Sluckého veta, Skorochodova veta. Radonova Nikodymova veta, podmienená pravdepodobnosť a jej vlastnosti, podmienená stredná hodnota a jej vlastnosti, martingály, martingálové konvergenčné vety. Gaussovské procesy.					
Odporúčaná literatúra: Miera a integrál / Tibor Neubrunn, Beloslav Riečan. Bratislava : Veda, 1981 Teorie pravděpodobnosti / Alfréd Rényi ; Přeloženo z německého originálu. Praha : Academia, 1972 Measure Theory / Paul R. Halmos. New York : D. Van Nostrand Company, 1950 Zbierka úloh zo základov teórie pravdepodobnosti / Radoslav Harman, Erika Hönschová, Ján Somorčík. Bratislava : PACI, 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 71					
A	B	C	D	E	FX
22.54	16.9	23.94	18.31	15.49	2.82

Vyučujúci: RNDr. Andrej Náther, PhD., Mgr. Ján Somorčík, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-218/13		Názov predmetu: Teória spoľahlivosti			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt, referát Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základnú orientáciu v teórii spoľahlivosti. Po absolvovaní predmetu budú schopní rozlišovať medzi rôznymi triedami spoľahlivostných modelov. Na základe vlastností komponentov systému budú vedieť zvoliť relevantný model.					
Stručná osnova predmetu: Definovanie základných pojmov: spoľahlivosť, miera poruchovosti, riziko, životnosť, stredná doba do zlyhania. Vzťahy medzi definovanými pojmami. Rozdelenia pravdepodobnosti používané ako modely v teórii spoľahlivosti a ich vlastnosti. Systémy s nezávislými a závislými komponentmi.					
Odporúčaná literatúra: Quality control and reliability / edited by P. R. Krishnaiah, C. R. Rao. Amsterdam : Elsevier, 1988					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
71.43	14.29	7.14	0.0	7.14	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Ján Mačutek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-115/10	Názov predmetu: Viacrozmerné štatistické analýzy (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Písomka Skúška: Písomná a ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní predmetu budú ovládať najpoužívanjšie postupy a metódy viacrozmerných štatistických analýz, viacrozmernú regresnú analýzu, viacrozmernú analýzu rozptylu a viacrozmernú kovariančnú analýzu, budú schopní formulovať a vykonať viacrozmerné štatistické analýzy v praxi vrátane testovania hypotéz a dokážu analyzovať viacrozmerný lineárny model.	
Stručná osnova predmetu: Viacrozmerné rozdelenia: viacrozmerné normálne rozdelenie, Wishartovo rozdelenie, Hotellingovo rozdelenie, Wilksovo rozdelenie. Mnohorozmerný lineárny model. Viacrozmerná regresná analýza. Viacrozmerná analýza rozptylu, prípad jedného faktora, prípad dvoch faktorov. Kovariančná analýza. Prípad kvalitatívnych a kvantitatívnych faktorov.	
Odporúčaná literatúra: Wolfgang Karl Härdle, Léopold Simar. Heidelberg: Applied multivariate statistical analysis, Springer, 2012 Wolfgang Härdle, Zdeněk Hlávka: Multivariate statistics: Exercises and solutions. New York: Springer, 2007 František Lamoš, Rastislav Potocký: Pravdepodobnosť a matematická štatistika: Štatistické analýzy. Bratislava: Univerzita Komenského, 1998	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 273					
A	B	C	D	E	FX
34.8	23.08	20.15	14.29	5.86	1.83
Vyučujúci: doc. RNDr. Rastislav Potocký, PhD., Mgr. Gábor Szűcs, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky	
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-116/10	Názov predmetu: Viacrozmerné štatistické analýzy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekt Záverečná skúška: ústna skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50%	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu budú študenti ovládať vybrané mnohorozmerné štatistické metódy zamerané na redukciu dimenzie dát, nachádzanie zhlukov v dátach, diskrimináciu a klasifikáciu.	
Stručná osnova predmetu: 1) Hlavné komponenty: teoretické vlastnosti hlavných komponentov, pomer vysvetleného rozptylu, výber počtu hlavných komponentov, výberové hlavné komponenty; 2) Metrické mnohorozmerné škálovanie; 3) Faktorová analýza: model faktorovej analýzy, odhad faktorových nákladov, rotácie faktorov, odhad faktorových skóre; 4) Kanonické korelácie: teoretické vlastnosti kanonických korelácií, výberové kanonické korelácie, koeficient mnohonásobnej korelácie; 5) Analýza zhlukov: partičné metódy (k-means, k-medoids, zhlučovanie založené na normálnom modeli), hierarchické zhlučovanie (aglomeratívne, divízívne); 6) Lineárna diskriminačná analýza: odvodenie z Bayesovho diskriminačného pravidla, odhad pravdepodobnosti nesprávnej klasifikácie; 7) Klasifikačné stromy: rekurzívne delenie, optimálne orezávanie; 8) Metódy oporných bodov: lineárne separovateľný a lineárne neseparovateľný prípad, nelineárna klasifikácia pomocou metód oporného bodu; 9) Umelé neurónové siete: úvod do histórie a aplikácií umelých neurónových sietí, mnohovrstvové dopredné neurónové siete pre klasifikáciu.	
Odporúčaná literatúra: 1) Izenman, A: Modern Multivariate Statistical Techniques, Springer 2008; 2) Everitt BS, Hothorn T: A Handbook of Statistical Analyses Using R, Chapman and Hall/CRC 2006; 3) Everitt BS: An R and S-plus Companion to Multivariate Analysis, Springer 2005; 4) Lamoš F, Potocký R: Pravdepodobnosť a matematická štatistika (štatistické analýzy), UK 1998; 5) Online materiály vyučujúceho.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky: Ďalšie informácie je možné nájsť na http://www.iam.fmph.uniba.sk/ospm/Harman/teaching.htm					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 271					
A	B	C	D	E	FX
43.91	25.46	14.76	7.38	6.64	1.85
Vyučujúci: doc. Mgr. Radoslav Harman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky					
Kód predmetu: FMFI.KAMŠ/2- PMS-161/12		Názov predmetu: Vybrané aspekty z legislatívy poisťovníctva			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Súčasná legislatíva upravujúca poisťovníctvo. Zákony. Opatrenia. Dohľad nad poisťovníctvom. Solventnosť II. Smernice. Usmernenia pre Solventnosť II. Pilier I. Pilier II. Pilier III.					
Odporúčaná literatúra: Občiansky zákonník Zákony upravujúce poisťovníctvo Opatrenia vydané Národnou bankou Slovenska Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/138/ES o začatí a vykonávaní poistenia a zaistenia (Solventnosť II)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
43.24	40.54	8.11	2.7	5.41	0.0
Vyučujúci: Mgr. Rastislav Noška, Mgr. Miroslava Mikulová					
Dátum poslednej zmeny: 01.03.2016					
Schválil: prof. RNDr. Marek Fila, DrSc.					