

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СТОХАСТИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ ВО ФИНАНСИСКА МАТЕМАТИКА			
2.	Код	МСАММЕи06			
3.	Студиска програма	Применета математика-Математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија			
4.	Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус академски студии			
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	10
8.	Наставник	Д-р Весна Манова-Ераковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Теорија на веројатност и математичка статистика, Одбрани делови од финансиска и актуарска математика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за правење стохастички модели и решавање на проблеми поврзани со финансиска математика.				
11.	Содржина на предметната програма: Биномен модел за динамика на берзата, Неризични веројатносни мери, Мартингали, Одредување на цени според биномен метод, Прост модел на Европско осигурување, Марково својство, Американски опции, Полу-непрекинати модели, Брауново движење, Интеграл на Ито, Формула на Ито, Маркови процеси и формула на Колмогоров, Модели на Black-Scholes, Повеќедимензионален пазарен модел, Егзотични модели за определување на цени, Азиски модел на осигурување, H&W, CIR, D&K и VGM модели				
12.	Методи на учење: активно следење на предавањата, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи				
13.	Вкупен расположив фонд на време	Седмично: 3 часа предавања, 3 часа аудиториски вежби 15 недели x 6 часа = 90 часа 10ЕКТС x 30 часа = 300 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 30 + 100 + 80 = 300 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава.	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа.	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	100 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	80 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови	
	17.3.	Активност и учество		5 бодови	
	17.4.	Завршен испит		45 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Услов за потпис:реализирани активностите од точките 15.1, 15.2, 16.1. Услов за полагање на завршен испит:стекнати 50% од поените во точките 17.1., 17.2., 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (и англиски по потреба)			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Квалитет и квантитет на стекнатите знаења, анкети			
	Литература				

22.	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Steven Shreve	Stochastic calculus and finance	Springer	2004
		2.				
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Huaizhong Zhao	Stochastic Models in Finance	Loughbor-ough University	2008
		2.				
			3.			