

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ОДБРАНИ ДЕЛОВИ ОД ФИНАНСИСКА И АКТУАРСКА МАТЕМАТИКА			
2.	Код	МСАММЕз02			
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 / прв семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	10
8.	Наставник	Д-р Весна Манова-Ераковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се совладаат основите на финансиската и актуарската математика и да се оспособат студентите за примена на финансиската математика во изведувањата на видовите осигурувања и рентите од актуарска математика				
11.	Содржина на предметната програма: Текови на пари и модели, Временска вредност на парите-Проста и сложена каматна стапка, Сегашна вредност на парите, Дисконтна стапка, Каматни стапки – Видови, Акумулирање и дисконтирање, Пресметка на анuitети (финансиска рента) - Антиципативна, декурзивна рента, Континуирана исплата на рента, Анuitети со променлива вредност, Равенства на вредности со определен и неопределен термин на исплата, Заеми, Инвестиции и вреднување на проекти, Мерење на перформансите на инвестиции, Арбитража и опции (идни договори), Намалување на ризикот при инвестирање, Променлива камата, Модели на доживување и табели на смртност - Едноставен модел на доживување (веројатности на смрт и доживување, интензитет на смртност, стапки на смртност, очекувано времетраење на живот), Табели на смртност, Поим за селектирани и крајни табели на смртност, Закони за смртност, Пресметување на вредности на осигурувања и ренти (актуарски ознаки и примери) - Видови договори за животна осигурување, Комутативни броеви, Доживотно осигурување во случај на смрт, Осигурување во случај на смрт со ограничено траење, Осигурување во случај на доживување, Мешано осигурување, Договори за осигурување на лични ренти (повеќе видови), Повеќекратни исплати на ренти, Премии - Принцип на еднаквост на вредности, Нето и бруто премија, Математичка резерва - Вредност на полиса, Проспективен и ретроспективен метод на определување на вредност на полиса, Нето премиска вредност на полиса и рекурзивни пресметки, Сума под ризик и профит од смртност, Пресметување на нето премија и нето премиска вредност на полиса со помош на селектиранитабели				
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) (А)			
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.	H. U. Gerber	Life Insurance Mathematics	Springer	1997
		2.	F. Etienne De Vylder	Life Insurance Theory: Actuarial Perspectives	Kluwer Academic Publishers	1997
	3.	W-S. Chan, Y-K. Tse	Financial Mathematics for Actuaries	McGrawHill	2011	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		R. Ralević	Finansiska i aktuarska matematika	Savremena administracija	1975	
2.						
3.						