1.	**Наслов на наставниот предмет**	**Предметна програма од прв циклус студии Финансиска и актуарска математика**			
2.	**Код**	**MST 430**			
3.	Студиска програма				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св Кирил и Методиј“ во Скопје Економски факултет - Скопје			
5.	Степен(прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестер	четврта/летен	7.	Број на ЕКТС	7,5
8.	Наставник	Проф. д-р Игор Ивановски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на наставата, студентите треба да бидат способни да: 1. Ги осознаат напредните математичките методи и модели и нивна примена во долгорочните финансиски операции. 2. Ги осознаат моделите на варијабилни ануитети и комбинирани модели во финансиите, банкарското и осигурителното работење 3. Ги осознаат напредните модели на континуелното вкаматување 4. Се запознаат со техничката основа на осигурителниот механизам, видовите и пресметката на премијата и техничките резерви во осигурувањето 5. Се оспособат за актуарски пресметки при креирањето на осигурителните производи во животното осигурување 6. Да бидат способни за користење и решавање на практичните методи и модели неопходни во процесот на изготвување на економски и финансиски анализи и планови и пресметки на осигурителни тарифи и премии				
11.	Содржина на предметната програма: I. МОДЕЛИ ЗА ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА КАМАТАТА 1. Сложена каматна сметка 1.1. Дискретно и континуелно пресметувања на каматата 1.2. Релативна, конформна и ефективна каматна стапка 1.3. Акумулирана вредност на капиталот II. ПЕРИОДИЧНИ ВЛОЖУВАЊА 1. Константни влогови 1.1. Декурзивни периодични влогови 1.2. Антиципативни периодични влогови 1.3. Усогласување на вложувањето со вкаматувањето 2. Варијабилни периодични вложувања III. ПЕРИОДИЧНИ ПРИМАЊА (РЕНТИ) 1. Константна рента 1.1. Збир од дисконтираната вредност на рентите 2. Варијабилна рента 3. Вечна и животна рента IV. МОДЕЛИ ЗА АМОРТИЗАЦИЈА НА КРЕДИТИ 1. Еднакви и заокружени ануитети 2. Променливи ануитети 2.1. Сукцесивни варијабилни ануитети 2.2. Периодични варијабилни ануитети				

	3. Амортизација на кредити поделени на обврзници 4. Еднакви и варијабилни отплати 5. Релации помеѓу елементите на амортизациониот план V. АНТИЦИПАТИВНО ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА КАМАТАТА 1. Номинална, релативна, еквивалентна и ефективна стапка 2. Периодични вложувања и примања 3. Амортизација на кредити при антиципативно пресметување на каматата VI. Комбинирани модели на амортизација на кредити со варијабилни ануитети VII. Технички основи на осигурување 1. Комутативни броеви и таблици на смртност VIII. Еднократна премија за пооделни видови на рентни осигурувања и осигурување на капитал 1. Осигурување на капитал во случај на доживување 2. Животна рента 3. Осигурување на капитал IX. Годишна и исподгодишна премија 1. Доживотна и привремена годишна нето премија 2. Подгодишна нето премија 3. Бруто премија X. Математички (премиски) резерви 1. Методи за пресметување на премиска резерва 2. Природна, ризико и штедна премија 3. Комбинирани примери			
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со презентации, вежби, проектни задачи, тимска работа, самостојни задачи и домашно учење			
13.	Вкупен расположлив фонд на време		7,5 ЕКТС x 30 часа = 225 часа	
14.	Распределба на расположливо време		60+30+30+15+90=225 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања-теоретска настава	60 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа
		16.2.	Самостојни задачи	15 часа
		16.3.	Домашно учење	90 часа
17.	Начин на оценување		90 + 10 = 100 бодови	
	17.1.	Писмен испит		50 бодови
	17.2.	Проектна задача (презентација:писмена и усна)		40 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 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 полагање на завршен испит	Реализирани активности од точка 15.1. 15.2, 16.1, 16.2, 16.3		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик, Англиски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкета		

22.	ЛИТЕРАТУРА					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Јанев, Драге	Финансиска и актуарска математика	Економски факултет	2016
		2.	Јанев Драге, Ивановски Игор	Актуарски модели на животно осигурување	Економски факултет	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Booth Philip et al	Модерна актуарска теорија и пракса	Chapman&Hall(2 edition)	2005