Прилог бр. 3		**Предметна програма од прв циклус на студии**			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА ВРЕМЕНСКИ СЕРИИ			
2.	Код	АФМ6з22			
3.	Студиска програма	Актуарска и финансиска математика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Трета год. / 6 семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	Д-р Анета Гацовска – Барандовска, вонреден професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Веројатност и статистика (ислушан)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Усвојување на основните поими од анализата на временски серии, посебно од деловите: веројатносни модели, АРМА, АРИМА И САРИМА модели, спектрална анализа и моделирање и предвидување на тие модели.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни концепти во анализата на временски серии. Описни техники. Веројатносни модели за временски серии. Оценување во временски домен, АРМА, АРИМА и САРИМА модели. Предвидување. Стационарни процеси во домен на честота. Спектрална анализа, тестирање, моделирање и предвидување за АРМА и АРИМА модели. Модели за сезонски временски серии. Изведување на анализата и тестирање на практични модели од временски серии со компјутерска програма за статистичка анализа (R или Python).				
12.	Метод на учење: активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи и согледување на врските со секојдневниот живот.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часа			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+20+10+30=120 – седмично 2+2+0			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	10	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	20		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	20		
	17.3.	Активност и учество	10		
	17.4.	Завршен испит	50		
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			Ислушан предмет / 50% освоени поени	
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Тестови, домашни работи, семинарски, анкетни прашалници.	
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Dewei Wang	Time Series Analysis	Lecture Notes, University od South Carolina, Department of Statistics	2015
		2.	R. H. Shumway, D. S. Stoffer	Time Series Analysis and Its Applications	Springer	2006
	22.2.	Дополнителна литература			
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C. Chatfield	The analysis of time series An introduction	Chapman & Hall/CRC	1996