

1	Наслов на наставниот предмет		СЛУЧАЈНИ ПРОЦЕСИ			
2	Код		МПЕ8СП			
3	Студиска програма		Математика			
4	Организатор на студиската програма		Институт за математика			
5	Степен		Прв циклус академски студии			
6	Академска година/семестар		Изборен	8	Број на ЕКТС кредити	5
8	Наставник		Д-р Ирена Стојковска, доцент			
9	Предуслови за запишување на предметот		Основи на веројатност			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Усвојување на основни знаења од теоријата на случајни процеси, нивно поврзување со познавањата од веројатност и укажување на важноста на случајните процеси во применетата математика.					
11	Содржина на предметот: Случајна функција. Случаен процес: поим, карактеристики и класификација. Трансформации на случајни процеси. Бројни карактеристики на случајни процеси (математичко очекување, дисперзија, корелациона функција и спектрална густина на стационарен случаен процес). Нестационарни процеси. Нормални процеси. Процеси на Марков. Хомогени процеси на Марков. Процеси на раѓање и умирање, Поасонов процес. Гранични теореми за случајни процеси. Конечни вериги на Марков. Стационарност на конечна верига на Марков. Својства на матрицата на премин. Регулари вериги. Винеров процес.					
12	Метод на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.					
13	Вкупен расположлив фонд на време		150 часови			
14	Распределба на расположливото време		седмично: 2 часа предавања, 2 часа лабораториски вежби			
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови		
		16.2	Самостојни задачи	30 часови		
		16.3	Домашно учење	50 часови		
17	Начини на оценување					
	17.1	Тестови			60 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3	Активност и учество			10 бодови	
	17.4	Завршен испит			20 бодови	
18	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		од 51 бода до 60 бода		6 (шест) (E)		
		од 61 бода до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 бода до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 бода до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 бода до 100 бода		10 (десет) (A)		

19	Услов за потпис и полагање на завршен испит	за потпис: редовно следење на предавањата и вежбите за полагање на завршен испит: најмалку 50% од поените во 17				
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				
22	Литература					
	22.1	Задолжителна литература				
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	J. Малишиќ	Случајни процеси	Граѓевинска књига, Београд	1989
	2	G. Grimmet, D. Stirzaker	Propability and random processes	Oxford University Press	2001	
	22.2	Дополнителна литература				
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.		Z. Brezezniak, T. Zastawniak	Basic stochastic processes	Springer-Verlag	1999	
2	M. S. Ross	Introduction to probability models	Academic Press	1997		