

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Веројатност и статистика			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Факултет за информатика/Бизнис информатика/Производно машинство			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатика Катедра за математика и статистика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус на студии			
6.	Академска година / семестар	Втора/III	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Проф. Д-р Татјана Атанасова – Пачемска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан трети семестар			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Се очекува студентот да ги препознава случајните настани и случајните променливи, да знае да ги пресметува бројните карактеристики на секоја случајна променлива, да е оспособен за примена стекнатите знаењата во конкретни реални проблеми. Да ги познава и разбира основните концепти и теории на статистиката и нивна флексибилна употреба во практиката				
11. Теоретски наставни единици	1. Основни поими од теоријата на веројатноста. Експеримент. Случаен настан. Простор на веројатност.				
	2. Класична дефиниција на веројатност. Геометриска дефиниција на веројатност.				
	3. Условна веројатност. Тотална веројатност. Бајесова формула.				
	4. Бернулиева шема. Апроксимативни теореми на Бернулиева шема.				
	5. Дискретни случајни променливи.				
	6. Непрекинати случајни променливи.				
	7. Случајни вектори.				
	8. Бројни карактеристики на случајни променливи.				
	9. Карактеристични функции.				
	10. Неравенство на Чебишев. Закон на големите броеви. Централна гранична теорема.				
	11. Вовед во статистиката. Дескриптивна статистика. Начини на претставување на податоците.				
	12. Интервали на доверба. Тестирање на хипотези.				
12. Практични наставни единици	Практичните наставни единици ќе се реализираат преку: Аудиторски вежби - решавање задачи Лабораториски вежби – решавање на задачи со користење на програмските пакети: Mathematica, Statistica)				
	1. Основни поими од теоријата на веројатноста. Експеримент. Случаен настан. Простор на веројатност.				
	2. Класична дефиниција на веројатност. Геометриска дефиниција на веројатност.				
	3. Условна веројатност. Тотална веројатност. Бајесова формула.				
	4. Бернулиева шема. Апроксимативни теореми на Бернулиева шема.				
	5. Дискретни случајни променливи.				
	6. Непрекинати случајни променливи.				
	7. Случајни вектори.				
	8. Бројни карактеристики на случајни променливи.				
	9. Карактеристични функции.				

	10. Неравенство на Чебишев. Закон на големите броеви. Централна гранична теорема.			
	11. Вовед во статистиката. Дескриптивна статистика. Начини на претставување на податоците.			
	12. Интервали на доверба. Тестирање на хипотези.			
13.	Методи на учење: Предавања, вежби, изработка на проектни задачи, домашни задачи, практична настава			
14.	Вкупен расположив фонд на време	2+1+1 (12 недели)		
15.	Распределба на расположивото време			
16.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови
17.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	36 часови
		16.2.	Самостојни задачи	24 часови
		16.3.	Домашно учење	24 часови
18.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Изработена проектна задача (домашна задача)		10 бодови
	17.3.	Активност и учество		20 бодови
19.	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)
20.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Освоени 42 бодови од парцијални испити, изработена семинарска работа и редовност на предавања, аудиториски и лабораториски вежби		
21.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски		
22.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Евалуација и самоевалуација		

23.	Литература
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глин Џејмс, Математика на модерен инженеринг, Преводи од Влада на Република Македонија, Арс Ламина, Скопје, 2009, (поглавје 13) 2. Никола Тунески, Збирка решени задачи по Веројатност и статистика, Машински факултет, Скоп 3. Ристо Малчески, Вовед во теоријата на веројатноста, Скопје 2006 4. М. Георгиева, Веројатност и статистика, скрипта, УКИМ, Скопје, 2001 5. З. Ивковиќ, Теорија вероватноће са математичком статистиком, Београд