

1.	Наслов на наставниот предмет	Веројатност и статистика Probability and statistics
2.	Код	F18L2W006
3.	Студиска програма	Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Компјутерска едукација
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус
6.	Академска година / семестар 2 / зимски /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Марија Михова, доц. д-р Александра Поповска Митровиќ, доц. д-р Билјана Тојтовска, доц. д-р Наташа Илиевска, проф. д-р Верица Бакева, проф. д-р Жанета Попеска
9.	Предуслови за запишување на предметот	Калкулус или Калкулус 2 или Бизнис статистика
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се воведат основните концепти од веројатност и статистичка анализа со дискусија на примените во компјутерските науки. Да се оспособат студентите за успешно следење на стручните предмети во кои се применуваат елементи од теорија на веројатност и статистика.	
11.	Содржина на предметната програма: Елементи од комбинаторика. Веројатност на случајни настани. Својства на веројатности. Дискретен простор на веројатност. Класична дефиниција. Условна веројатност. Баесово правило. Независност на случајни настани. Бернулиева шема. Дискретни и непрекинати распределби. Случајни вектори: маргинални и условни распределби. Функции од случајни променливи. Бројни карактеристики на случајни променливи: математичко очекување, дисперзија на случајна променлива, коефициент на корелација помеѓу две случајни променливи. Закон на големите броеви. Централна гранична теорема. Елементи од статистика: популација и примерок, параметри и статистики. Основна обработка на податоци и дескриптивни статистики. Математички модел на случаен примерок. Распределби на статистики на примерок: нормална, t-распределба, Хи квадрат и F-распределба. Оценување на параметри на обележјето: метод на моменти, метод на максимална подобност, интервали на доверба. Параметарски тестови. Непараметарски тестови. Линеарна регресија, оценување со метод на најмали квадрати.	

12.	Методи на учење: Предавања со користење на презентации, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, пример случаи, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 0 + 45 + 45 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0 часови
		16.2.	Самостојни задачи	45 часови
		16.3.	Домашно учење	45 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Гестови	0 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	0 бодови	
	17.3.	Активности и учење	0 бодови	
	17.4.	Завршен испит	100 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 15.2 и 16.1		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски и англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература			
	22.1.	Задолжителна литература		

	Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1	Верица Бакева	Веројатност	УКИМ	2015
	2	D. C. Montgomery, G.C. Runger	Applied Statistics and Probability for Engineers	John Wiley & Sons, Inc.	2003
	3	Geza Schay	Introduction to probability with statistical applications	Birkh'äuser	2007
	4	Michael Baron	Probability and statistics for computer scientists	Chapman & Hall/CRC	2007
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година