

1.	Наслов на наставниот предмет	Наука базирана на податоци (Data Science) Data Science		
2.	Код	ИТ-И-18		
3.	Студиска програма	Интернет технологии, Паметни поврзани системи, Едукација со ИКТ, Управување во информатички технологии, Пресметување во облак		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус		
6.	Академска година / семестар 1 / зимски /	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	проф. д-р. Димитар Трајанов, проф. д-р. Игор Мишковски, доц. д-р Ристе Стојанов		
9.	Предуслови за запишување на предметот			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Во рамки на курсот студентите ќе се здобиат со знаење за петте основни делови на податочната анализа: data wrangling, чистење на податоци и семплирање на податоци за добивање на соодветно податочно множество; управување со податоци за брз и надежен пристап до големи податоци; анализа на податоци за добивање на хипотези и интуиција; предикција базирана на статистички методи (како регресија и класификација) и визелизација на податоците и толкување на резултатите.			
11.	Содржина на предметната програма: Наука базирана на податоци како нова научна парадигма. Податочни концепти. Проблеми и решенија поврзани со податоците. Алатки за работа во Наука базирана на податоци. Лоцирање на податочни множества и нивно користење. Чистење и реструктурирање на податоците. Моделирање и поврзување на податоците. Податочно инженерство и работа со големи податоци. Истражувачка анализа на податоци - генерирање на хипотези. Примена на машинско учење. Комуникација на резултатите - сумирање на резултатите, контролни табли и текови од податоци. Развој на интелигентни апликации.			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, практични вежби, тимска работа, пример случаи, поканети предавачи, самостојна изработка на проектна задача и семинарска работа и електронско учење.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	45 + 15 + 50 + 30 + 40 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	45 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови

16.	Други форми на активности		16.1.	Проектни задачи	50 часови	
			16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
			16.3.	Домашно учење	40 часови	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			45 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			45 бодови	
	17.3.	Активности и учење			10 бодови	
	17.4.	Завршен испит			0 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			
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	Ramesh Sharda, Dursun Delen and Efraim Turban	Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence: Systems for Decision Support	Pearson	2019
		2	Alberto Boschetti Luca Massaron	Python Data Science Essentials Third Edition	Packt Publishing	2018
	3	Elizabeth Matsui and Roger Peng	The Art of Data Science	Skybrude Consulting	2017	
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	