

1.	Наслов на наставниот предмет	Споделување и пресметување во толпа Crowd-sourcing and human computing	
2.	Код	F18L3S162	
3.	Студиска програма	Студии за примена на е-технологии, Софтверско инженерство и информациски системи, Компјутерски науки, Компјутерско инженерство, Компјутерска едукација, Интернет, мрежи и безбедност	
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 4 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник	доц. д-р Сашо Граматиков	
9.	Предуслови за запишување на предметот	Машинско учење	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е да ги запознае студентите со можностите на толпата да споделува и обработува податоци кои овозможуваат да се решаваат проблеми кои се сеуште комплексни за компјутерските системи, но многу едноставни за колектив со човечка интелигенција. Предметот ќе ги воведe студентите во нов дизајн на апликации и концепт на програмирање кој се заснова на недоверливо учество на голем број поединци од толпата. Во предметот ќе се разгледаат постоечки апликации и платформи за собирање на податоци и решавање на обемни задачи на барање.		
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Платформи за споделување во толпа. Работни проблеми. Програмски парадигми. Работни текови за споделување во толпа. Напади и заштита. Преглед и економија на апликации базирани на споделување во толпа. Интелигенција на јато. Системи и апликации на вмрежени мобилни јазли		
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, 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, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).		
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
14.	Распределба на расположивото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања-настава	теоретска 30 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		10 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активности и учење		10 бодови		
	17.4.	Завршен испит		70 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 15.1 и 15.2				
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	Cass R. Sunstein	Infotopia - How many minds produce knowledge	Oxford University Press	2006
		2	Edith Law, Luis von Ahn	Human Computation	Morgan&Claypool publishers	2011
		3	Pietro Michelucci	Handbook of Human Computation	Springer	2013
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година