

1.	Наслов на наставниот предмет	Машинско учење Machine Learning
2.	Код	CSEW517
3.	Студиска програма	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв
6.	Академска година / семестар 3 / 5	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Д-р Љупчо Коцарев, д-р Жанета Попеска, д-р Ана Мадевска Богданова, д-р Дејан Ѓорѓевиќ, д-р Андреа Кулаков, д-р Игор Трајковски, д-р Ѓорѓи Маџаров
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на курсот е студентите да се запознаат со основите на модерните техники од областа на машинско учење. По завршувањето на курсот кандидатите: ќе имаат продлабочени знаења за напредните технологии и методи за	

	машинско учење; ќе можат да разберат, анализираат и формулираат генерални проблеми од областа на машинско учење; ќе можат успешно да применат алгоритми за машинско учење при решавање на реални проблеми; ќе можат да конципираат, анализираат, реализираат и проценат перформанси на систем за машинско учење.		
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>Вовед во машинска интелигенција. Линеарна регресија со една и повеќе променливи. Логистичка регресија, репрезентација на хипотеза, класификација, функции на чинење, евалуација на грешка, селекција на модел и валидација. Баесова теорија, наивен Баесов класификатор, невронски мрежи, машини со носечки вектори, дрва на одлучување, мрзливи класификатори. Ансамбли. Ненадгледувано учење и учење со поттикнување. Актуелни проблеми на машинска интелигенција.</p>		
12.	Методи на учење: предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, проектни задачи, домашни задачи		
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа	
14.	Распределба на расположивото време	30+60 +50+ 40=180	
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава
			30часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Домашни задачи	50 часови
		16.2.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Испит		70 бодови
	17.2.	Домашни задачи		20 бодови
	17.3.	Активност и учество		10 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, 16		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Peter Harrington	Machine Learning in Action	Manning Publications	2012
		2.	Tom M. Mitchell	Machine Learning	MIT Press	1997
	3.	Christopher M. Bishop	Pattern Recognition and Machine Learning	Springer	2006	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ethem Alpaydin	Introduction to Machine Learning	MIT Press	2004
	2.	Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A.	Data Mining: Practical Machine	Morgan Kaufmann	2011	

		Hall	Learning Tools and Techniques		
		3.			