

1.	Наслов на наставниот предмет	ИКТ во образованието ICT in education
2.	Код	F18L2S051
3.	Студиска програма	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 / летен /	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Гоце Арменски, доц. д-р Миле Јованов
9.	Предуслови за запишување на предметот	ИТ системи за учење
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Преку изучување на основните концепти за е-учење, м-учење, е-учење 2.0, разгледување на предизвици при воведување на ИКТ во образованието во светот, актуелни примери на воведување на ИКТ во образованието кај развиените земји и земјите во развој студентите ќе добијат еден поширок и сеопфатен поглед на темата. Низ примери за примена на видео игри, масивни отворени онлајн курсеви, оддалечени и виртуелни лаборатории, виртуелни училници студентите ќе се запознаат со можностите за искористување на ИКТ за поддршка на образованието и со современите едукативните принципи кои се користат во процесот на учење потпомогнато со технологии. Преку практична работа студентите ќе се запознаат и ќе развијат вештини за компјутерско размислување.	
11.	Содржина на предметната програма: Содржина на програмата: Основни концепти за е-учење, м-учење, е-учење 2.0. Разгледување на предизвици при воведување на ИКТ во образованието во светот, актуелни примери на воведување на ИКТ во образованието кај развиените земји и земјите во развој. Видео игри, масивни отворени онлајн курсеви, оддалечени и виртуелни лаборатории, виртуелни училници, социјални мрежи и мултимедија во образованието. Вовед во компјутерско размислување. Користење на апстракции и препознавање на шаблони за прикажување на проблеми на нови и различни начини. Логично организирање и анализа на податоци. Декомпозиција на проблеми во помали делови. Напад на проблемот користејќи техники за програмско размислување, како што се повторување, симболичка репрезентација и логички операции. Онлајн и офлајн алатки за развој на компјутерското размислување. Компјутерско размислување во едукативни дигитални игри. Имплементација на решенија во визуелен програмски јазик.	

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	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	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.	Гестови	0 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	45 бодови	
	17.3.	Активности и учење	35 бодови	
	17.4.	Завршен испит	20 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	By Mal Lee	Leading a digital school: principles and practice	Hyde Park Press, Australia	2010
	2	By Nancy Law, Willem J. Pelgrum, Tjeerd Plomp	Pedagogy and ICT Use in Schools Around the World	Springer	2008
	3	By Rosamund Sutherland, Susan L. Robertson	Improving classroom learning with ICT	Rutledge, USA	2009
	4	Jane Krauss, Kiki Prottzman	Computational Thinking and Coding for Every Student: The Teacher's Getting-Started Guide	Corwin Press	2016
	5	Peter J. Rich, Charles B. Hodges	Emerging Research, Practice, and Policy on Computational Thinking	Springer	2017
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година