

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	АНАЛИЗА НА АЛГОРИТМИ			
2.	Код	ПМ8и52			
3.	Студиска програма	Применета математика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	Четврта година / осми семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Ѓорѓи Маркоски, редовен професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Програмирање 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните типови на алгоритми и структури на податоци. Оспособување за анализа на ефикасноста на алгоритмите.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни концепти при анализа на алгоритмите, пребарувања, сортирања, временска сложеност. Основни структури на податоци, бинарни дрва. Анализа на алгоритми за сортирање и пребарување. Анализа на разни типови на алгоритми (раздели и владај, динамичко програмирање, алчни алгоритми). Анализа на алгоритми за работа со графови (најкраток пат, минимално опфаќачко дрво).				
12.	Методи на учење: активно следење на предавањата, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
14.	Распределба на расположивото време	седмично: 2 часа предавања, 2 часа аудиториски вежби			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	40 часа	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	30 бода		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	10 бода		
	17.3.	Активност и учество	10 бода		
17.4.	Завршен испит		50 бода		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 x 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 за полагање завршен испит		за потпис: редовно следење на предавањата и вежбите за полагање на завршен испит: најмалку 50% од поените во 17		

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски (и англиски по потреба)				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Квалитет и квантитет на стекнатите знаења				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Clifford A. Shaffer	Data Structures and Algorithm Analysis	Department of Computer Science Virginia Tech	2012
		2.	Robert Sedgewick and Kevin Wayne	Algorithms, 4th Edition	Addison - Wesley	2011
	3.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	M. H. Alsuwaiyel	Algorithms. design techniques and analysis	World Scientific	1999
		2.	Herbert Edelsbrunne	Design and analysis of algorithms		2008
3.						