

1	Наслов на наставниот	ГРАФОВИ И ОПТИМИЗАЦИЈА			
2	Код	ПМ7з23			
3	Студиска програма	Применета математика			
4	Организатор на студиската програма	Институт за математика, ПМФ			
5	Степен	Прв циклус академски студии			
6	Академска година/семестар	7 семестар	7	Број на ЕКТС кредити	6
8	Наставник	Д-р Марија Оровчанец, редовен професор Д-р Ирена Стојковска, редовен професор			
9	Предуслови за запишување на предметот	Математичко програмирање			
10	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање на студентите со основните проблеми, модели и методи на комбинаторна оптимизација и основните видови задачи на целобројно програмирање и методи за нивно решавање.				
11	Содржина на предметната програма: Основни поими во теоријата на графови. Ојлерови и Хамилтонови графови. Проблем на најкраток пат. Турнири. Оптимизација во протоци на мрежи. Графови и генетика. Задача на целобројно програмирање. Задача на 0-1 програмирање. Оптималност, релаксаци и граници. Задача на ранец. Brunch and Bound метод. Алгоритми на отсекувачки рамнини. Примена на целобројното програмирање при оптимизација на графови.				
12	Метод на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.				
13	Вкупен расположлив фонд	210 часа			
14	Распределба на расположливото	седмично: 3 часа предавања, 3 часа аудиториски вежби			
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари,	45 часови	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	40 часови	
		16.2	Самостојни задачи	40 часови	
		16.3	Домашно учење	40 часови	
17	Начини на оценување				
	17.1	Тестови			20 бодови
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			20 бодови
	17.3	Активност и учество			10 бодови
	17.4	Завршен испит			50 бодови
	Критериуми за оценување	до 49 бода			5 (пет) (F)
		Од 50 бода до 60 бода			6 (шест) (E)
		од 61 бода до 70 бода			7 (седум) (D)

18	(бодови/оценка)	од 71 бода до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 бода до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 бода до 100 бода			10 (десет) (A)	
19	Услов за потпис и полагање на 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				
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Cvetković D., Čangalović M., Dugošija Đ., Kovačević-Vujčić V., Simić S., Vuleta J.	Kombinatorna optimizacija, Matematička teorija i algoritmi	DOPIS, Beograd	1996
	2.	L.A. Wolsey	Integer programming	J. Wiley and sons	1998	
	22.2	Дополнителна литература				
ред. бр.		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1						