

1	Наслов на наставниот предмет		МРЕЖНО И ЦЕЛОБРОЈНО ПРОГРАМИРАЊЕ		
2	Код		ММО10МЦП		
3	Студиска програма		Применета математика – Математичко моделирање и оптимизација		
4	Организатор на студиската програма		Институт за математика, ПМФ, Скопје		
5	Степен		Втор циклус академски студии		
6	Академска година / семестар	Прва/втор	7	Број на ЕКТС кредити	10
8	Наставник		Д-р Марија Оровчанец, редовен професор Д-р Ирена Стојковска, вонреден професор		
9	Предуслови за запишување на предметот		Математичко програмирање (диференцијален испит)		
10	Цели на предметната програма (компетенции): Целта на предметот е студентот да се запознае со моделите на мрежи и алгоритмите за нивно решавање, како и примена на целобројното програмирање за решавање на проблеми од мрежи.				
11	Содржина на предметот: Моделите на мрежи и алгоритми за нивно решавање: задача на најкраток пат, задача на максимален проток, задача на минимизирање на трошокот на протокот. Целобројно програмирање: релаксаци и граници, Branch-and Bound алгоритам, алгоритам на отсекувачки рамнини. Бинарно целобројно програмирање. Мешано целобројно програмирање. Примена на алгоритмите на реални проблеми од мрежи.				
12	Метод на учење: активно следење на предавањата, дискусии, семинари, работилници, самостојни задачи				
13	Вкупен расположлив фонд на време		неделен фонд на часови: 3+3 15 недели × 6 часа = 90 часа 10 ЕКТС × 30 = 300 часови		
14	Распределба на расположливото време		75 + 50 + 25 + 75 + 75 = 300 часови		
15	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	75 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	50 часови	
16	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	25 часови	
		16.2	Самостојни задачи	75 часови	
		16.3	Домашно учење	75 часови	
17	Начини на оценување				
	17.1	Тестови		10 бодови	
	17.2	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)		30 бодови	
	17.3	Активност и учество		20 бодови	
	17.4	Завршен испит		40 бодови	
18	Критериуми за оценување		до 49 бода		5 (пет) (F)

	(бодови/оценка)	Од 50 бода до 60 бода	6 (шест) (E)		
		од 61 бода до 70 бода	7 (седум) (D)		
		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	Реализирани активности 15, 16			
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, анкети			
22	Литература				
	22.1	Задолжителна литература			
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач
		1.	L. A. Wolsey, Integer Programming, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998		
		2.	D. P. Bertsekas, Network optimization: Continuous and discrete models, Athema Scientific, Belmont, 1998		
22.2	Дополнителна литература				
	ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	F. S. Hillier, G. J. Lieberman, Introduction to operations research, The McGraw-Hill Companies, 2001			