

1	Наслов на наставниот предмет		МРЕЖНО И ЦЕЛОБРОЈНО ПРОГРАМИРАЊЕ		
2	Код		НОА10МЦП		
3	Студиска програма		Нумеричка оптимизација и апроксимации		
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 7
8	Наставник		Д-р Марија Оровчанец, редовен професор Д-р Ирена Стојковска, доцент		
9	Предуслови за запишување на предметот		Нумерички методи за оптимизација		
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: Модел на мрежи и алгоритми за нивно решавање: задача на најкраток пат, задача на максимален проток, задача на минимизирање на трошокот на протокот. Целобројно програмирање: релаксации 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: 2+1+1 15 недели × 4 часа = 60 часа 7 ЕКТС × 30 = 210 часови		
14	Распределба на расположливото време		45 + 60 + 30 + 30 + 45 = 210 часови		
15	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	60 часови
16	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи	30 часови
			16.2	Самостојни задачи	30 часови
			16.3	Домашно учење	45 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 (бодови/оценка)		до 49 бода		5 (пет) (F)
			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					
	Задолжителна литература					
		ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1	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
		3.				
	Дополнителна литература					
	ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година	
22.2	1.	F. S. Hillier, G. J. Lieberman	Introduction to operations research	The McGraw-Hill Companies	2001	