

1.	Наслов на наставниот предмет	Современи методи за анализа на мрежи Modern network analysis methods		
2.	Код	КМЕТ-3-01		
3.	Студиска програма	Компјутерски мрежи и е-технологии		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус		
6.	Академска година / семестар 2 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6		
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Коцарев		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): По завршувањето на курсот се очекува студентот да има ги разбира современите методи и концепции за анализа на мрежите. Да знае да применува методи за оптимизација и максимизирање на мрежените функции за употребливост.			
11.	Содржина на предметната програма: Процеси што се одвиваат на мрежи, ширење на вируси. Мрежна анализа (Мин-Плус алгебра применета во системи на чекање во компјутерски/комуникациските мрежи). Стохастичка анализа на мрежи. Пример: анализа на ТСП/IP протоколот. Елементи од теоријата на оптимизација и мрежи. Максимизирање на мрежните функции за употребливост. Елементи од теоријата на игри и мрежи. Мрежно кодирање. Случајни мрежи. Пример: пресметување на капацитетот на безжичните мрежи.			
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации преку слајдови, 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, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30 + 15 + 135 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	15 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови

		16.2.	Самостојни задачи	25 часови		
		16.3.	Домашно учење	50 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		45 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		45 бодови		
	17.3.	Активност и учество		10 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 59 бода		5 (пет) (F)		
		од 60 до 68 бода		6 (шест) (E)		
		од 69 до 76 бода		7 (седум) (D)		
		од 77 до 84 бода		8 (осум) (C)		
		од 85 до 92 бода		9 (девет) (B)		
		од 93 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 15.1 и 15.2				
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. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Louis G. Birta, Gilbert Arbez	Modelling and Simulation: Exploring Dynamic System Behaviour	Springer	2007
		2.	Mark Newman	Networks: An Introduction	Oxford University Press	2010
3.	David Easley and Jon Kleinberg	Networks, Crowds, and Markets: Reasoning About a Highly Connected World	Cambridge University Press	2010		

22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

