

1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерски мрежи Computer Networks
2.	Код	CSEW302
3.	Студиска програма	КНИ, КЕ, МТ, ПЕТ, ИКИ, АСИ, ИНФО, ИТ
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство – ФИНКИ
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв
6.	Академска година / семестар 2-3 / зимски / задолжителен	7. Број на ЕКТС кредити 6
8.	Наставник	Проф. д-р Марјан Гушев, Проф. д-р Димитар Трајанов, Доц. д-р Дејан Спасов, Доц. д-р Соња Филипоска, доц. д-р Игор Мишковски
9.	Предуслови за запишување на предметот	Архитектура на компјутери (слушан)
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Вовед во основните концепти на компјутерските мрежи. Студентот ќе се здобие со знаења поврзани со мрежната архитектура, мрежните протоколи и дизајн на мрежи. Студентот ќе се запознае со главните компоненти и апликации на ТСП/IP свитата од протоколи.	
11.	Содржина на предметната програма:	

	<p>Основни модели за комуникации; податочни комуникации и мрежи; протоколи и нивната основна архитектура; идеја за стандарди; пренос на податоци; поделба на мрежи LAN, MAN, WAN. Мултиплексирање и комутација. ISO/OSI и Интернет TCP/IP модели ATM.</p> <p>Основи на физичко ниво, ограничувања.</p> <p>Податочно ниво: формирање на рамки, контрола на текот, ниво за контрола на пристап до медиумот, Ethernet мрежи.</p> <p>Мрежно ниво: видови на протоколи за упатување, IP протокол и адреси, употреба на маски и основи на дефинирање на подмрежи. RIP, OSPF, EIGRP. ARP.</p> <p>Преглед на протоколи за транспортно ниво, основни протоколи на апликациско ниво. Основна работа на DHCP и DNS.</p> <p>Преглед на безбедност во мрежите.</p>			
12.	<p>Методи на учење:</p> <p>Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби (користење на опрема и софтверски пакети), тимска работа, учење со примери, употреба на симулатори и други електронски алатки за анализа на мрежата, протоколите и сообраќајот, поканети гости предавачи, самостојна изработка и одбрана на проектна задача и семинарска работа, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).</p>			
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време	30+60+30+20+40 = 180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 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	20 часови
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		75 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		20 бодови
	17.3.	Активност и учество		5 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 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 полагање на завршен испит	Реализирани активности 15.1 и 15.2		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
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.	Е. С. Таненбаум	Компјутерски Мрежи	Арс Ламина	2010
		2.	В. Сталингс	Податочни и компјутерски комуникации	Арс Ламина	2010
	3.	Larry L. Peterson, Bruce S. Davie	Computer Networks, 5 th edition: A System Approach	Morgan Kaufmann	2011	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В. Forouzan	Data Communication and Networking 4th Edition	McGraw-Hill	2009
		2.	Leon-Garcia, Widjaja	Communication Networks 2e	McGraw-Hill Professional	2003
3.	James F. Kurose and Keith W. Ross	Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet 3rd Edition	Addison Wesley	2004		