

1. Наслов на наставниот предмет		Телекомуникациски мрежи	
2. Код			
3. Студиска програма		Телекомуникации и информациско инженерство (ТКИИ)	
4. Организатор на студиската програма		Факултет за електротехника и информациски технологии	
5. Степен		Прв циклус на студии	
6. Академска година/семестар		III/5	7. Број на ЕКТС 6
8. Наставник		Проф. д-р Лилјана Гавриловска	
9. Предуслов за запишување на предметот		положени: случајни сигнали и теорија на информации ислушани: комутација и рутирање	
10. Цели на предметната програма (компетенции) Разбирање на концептот на телекомуникациско omрежување и на различните типови на телекомуникациски мрежи. Запознавање со основните мрежни протоколи во модерните телекомуникациски мрежи. Анализа на конкретни мрежни сценарија и нивна оптимизација. Дизајнирање на мрежи.			
11. Содржина на програмата Вовед. Елементи на телекомуникациски мрежи. Класификација и услуги. Мрежни концепти. Сроева архитектура. Комутирачки архитектури. Пристапни мрежи и техники. Типови на повеќекратен пристап (статички МА техники, МА техники со случаен пристап, техники со контролиран пристап, техники со експандиран спектар итн). Податочни мрежи (LAN, WAN итн.). Широкопојасни мрежи (ATM, SDH, ADSL, IP, MPLS итн.). Интернет. Меѓумрежно поврзување (internetworking). IWU. Рутирање. Мрежни протоколи и сигнализација. Транспортни протоколи. Контролни механизми. Напредни мрежни решенија. Механизми за остварување на квалитет на сервиси. Сигурносни аспекти. Мозни инфраструктури и коегзистенција на жичани и безжични решенија. Мрежен менаџмент.			
12. Методи на учење Предавања, аудиториски и лабораториски вежби, самостојна работа на проектни задачи и изработка на семинарски работи, посета на релевантни телекомуникациски компании, поканети предавања на експерти од телекомуникациската индустрија			
13. Вкупен расположив фонд на часови		180 часови	
14. Распределба на расположивото време		3+1+1+0	
15. Форми на наставните активности	15.1. Предавања – теоретска настава		45 часови
	15.2. Вежби, семинари, тимска работа		30 часови
16. Други форми на активност	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		20 бодови
	17.2. Семинарска работа/проект		20 бодови
	17.3. Активност и учење		10 бодови
	17.4. Завршен испит		50 бодови
18. Критериуми за оценување	до 50 бодови		5 (пет) (F)
	од 51 до 60 бодови		6 (шест) (E)
	од 61 до 70 бодови		7 (седум) (D)
	од 71 до 80 бодови		8 (осум) (C)
	од 81 до 90 бодови		9 (девет) (B)
	од 91 до 100 бодови		10 (десет) (A)
19. Услов за потпис и полагање на завршен испит		Редовно посетување на наставата и аудиториските вежби и комплетно изработени лабораториски вежби	
20. Јазик на кој се изведува наставата		Македонски	
21. Метод на следење на квалитетот на наставата		Интерна евалуација и анкети	
22. Литература			
22.1. Задолжителна литература			
Бр.	Автор	Наслов	Издавач Година

1	A. L. Garcia	Communication Networks: Fundamental Concepts and Key Architectures	Mcgraw-Hill	2003
2	R. Horak	Telecommunications and Data Communications Handbook	Wiley-Interscience	2008
3	E. Iannone	Telecommunication Networks	CRC Presss	2011
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1				
2				
3				