

1.	Наставен предмет	КОМПЈУТЕРСКИ МРЕЖИ		
2.	Шифра	ETF083Z08		
3.	Студиска програма	ИКИ		
4.	Семестар (изборност)	Зимски (задолжителен)		
5.	Цели на предметот	Вовед во базичните концепти на компјутерските мрежи. Детален поглед на мрежната архитектура и дизајн. Илустрирање на концептот со помош на важните мрежни архитектури како што се Интернет и Етернет.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Анализа и дизајн на компјутерските мрежи. Имплементација на ЛАН мрежи и оптимизација на нивните перформанси.		
7.	Услов за запишување на предметот	Нема		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Tanenbaum, A. S., Computer Networks, Prentice Hall, 2003 2. B. Forouzan, Data Communications and Networking , McGraw-Hill, 2000 3. Leon-Garcia, Widjaja, Communication Networks McGraw-Hill Professional 2003		
9.	Број на кредити	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС 6 x 30 =180 часа		
11.	Распределба на расположивото време			
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	45 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	15 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	15 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	86 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење (2x2часа)	4 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	15 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		5 бода
	12.2.	Парцијални испити		75 бода
	12.3.	Тестови		0 бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		10 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		10 бода
	Забелешка:	Бодови:	Оценки:	
		од 60 до 68	6 (шест)	
		од 69 до 76	7 (седум)	
		од 77 до 85	8 (осум)	
		од 86 до 92	9 (девет)	
		од 93 до 100	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности од 11.1 до 11.6		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ КОМПЈУТЕРСКИ МРЕЖИ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	3	Вовед Примена на компјутерски мрежи. Мрежен хардвер. Мрежен софтвер.	1	Сервиси и сервисни примитиви
II.	3	Референтни модели: ISO OSI и TCP/IP.	1	Анализа на TCP/IP референтен модел и заглавија.
III.	3	Примери на мрежи. Мрежна стандардизација	1	Архитектура на Интернет
IV.	3	Опис и задавање на теоретски дел на проектанта задача	1	Архитектура на ATM
V.	3	Податочен слој: Дизајн на ДЛ слој. Елементарни ДЛ протоколи.	1	Кодови за корекција на грешка
VI.	3	Протоколи со лизгачки прозорец.	1	Протокол со селективно повторување
VII.	3	Верификација на протоколи Примери на ДЛ протоколи.	1	Моделирање на протоколи со Петри мрежи
			1	Вовед во мрежениот симулатор NS-2
VIII.	3	Прв парцијален испит	1	Консултации
IX.	3	Контрола на пристап на медиум: Доделување на канал.	1	Опис и задавање на практичен дел на проектанта задача
			2	Креирање и анализа на едноставна мрежа со симулатор
X.	3	Одбрана и коментари на теоретскиот дел на проектната задача	1	PPP Протокол.
			2	Симулации и анализа на PPP Протокол.
XI.	3	Протоколи за повеќекратен пристап и нивна анализа.	1	Анализа на CSMA/CD и протоколи без колизија
			2	Анализа на перформанси CSMA/CD и протоколи без колизија
XII.	3	Етернет. Безжични локални мрежи. Широкопојасни безжични мрежи.	1	Проектирање на Етернет LAN.
			2	Проектирање и анализа на Етернет LAN
XIII.	3	Комутација на ниво на ДЛ слој. Виртуелни локални мрежи.	1	Комутатори и рутери. IEEE 802.1Q Стандард
			2	Симулации и анализа на Комутатори и рутери
XIV.	3	Проектирање на локални мрежи: Мрежно доцнење - анализа.	1	Проектирање и методологии за дизајн на LAN мрежи
			2	Анализа на доцнење во мрежи.
XV.	3	Методологија на дизајн на ЛАН. Моделирање и мерење во мрежи.	1	Одбрана и коментари на практичниот дел на проектната задача
			2	Оптимизација на протокот во LAN мрежи
Збир	45		30	