

1. Наслов на наставниот предмет	Радио и сателитски комуникации			
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/6	7. Број на ЕКТС	6	
8. Наставник	Проф. д-р Борислав Поповски			
9. Предуслов за запишување на предметот	нема			
10. Цели на предметната програма (компетенции) Студентот ќе биде оспособен за планирање и проектирање на фиксни безжични системи и имплементација на стандарди за квалитет. Студентот ќе добие знаења за современите сателитските комуникации и сервиси.				
11. Содржина на програмата Историски развој. Составни елементи на врската. Фреквентни опсези за работа. Модел на радио канал. Модели на простирање во затворен и отворен простор. Пресметка на квалитетот на пренос. Споредба со нормите за квалитет од ITU. Диверзити, видови диверзити техники, комбајнери. Дигитални модулациони постапки кај безжичните системи. Пресметка на веројатноста на грешка во присуство на шум и фединг. Влијание на простирањето на брановите врз квалитетот на пренос. Проектирање на фиксни безжични системи точка-точка. Пример за изработка на конкретен проект. Проектирање на системи точка-повеќе точки (системи за локален пристап: WLL - wireless local loop). Сателитски комуникации. Сателитски линкови. Пресметување на моќност и загуби. Системи за повеќекратен пристап (FDMA, TDMA, Aloha, CDMA). VSAT системи. Мобилни сателитски сервиси (GEO и не-GEO). Глобални системи за позиционирање - GPS. Интеграција на сателитски и целуларни системи.				
12. Методи на учење Преку предавања, аудиториски вежби, лабораториски вежби, самостојна работа, изработка на семинарски, посета на телекомуникациски компании, гости - предавачи од индустријата.				
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	10 бодови		
	17.2. Семинарска работа/проект	30 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	Реализирани активности 15.1 и 15.2			
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	Roger L. Freeman	Radio System Design for Telecommunications	John Wiley & Sons	2007

2	G.Maral, M.Bousquet, Z.Sun	Satellite Communications Systems	John Wiley & Sons	2009
3				
22.2. Дополнителна литература				
Бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
1	Борислав Поповски	Интерна скрипта по радио и сателитски комуникации		2010
2		Статии од научни и стручни списанија		
3				