

1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на комуникациски системи Fundamentals of communication systems	
2.	Код	F18L2W147	
3.	Студиска програма	Компјутерско инженерство, Интернет, мрежи и безбедност	
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство	
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус	
6.	Академска година / семестар 2 / зимски /	7. Број на ЕКТС кредити 6	
8.	Наставник	доц. д-р Андреја Наумоски	
9.	Предуслови за запишување на предметот	Калкулус или Калкулус 2	
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Главна цел на предметот е студентите да се запознаат со анализата на комуникациски сигнали и нивниот пренос низ медиум, типовите на модулација и влијанието на шумот врз модулациските техники. Дополнително студентите ќе се здобијат со познавање од софтверски дефинирано радио, современите комуникациски системи и нивниот тековен развој.		
11.	Содржина на предметната програма: Општи поими и дефинирање на комуникациски системи. Анализа на комуникациски сигнали и системи во фреквентен домен. Пренос на комуникациски сигнали низ линеарни системи. Амплитудна, аглова и фазна модулација и демодулација. Семплирање и пулсно-кодна модулација. Основни принципи на дигитален пренос. Комуникациски системи со шум и влијанието на шумот врз техниките за модулација. Софтверски дефинирано радио и современи комуникациски технологии. Тековен развој на комуникациски системи, оптички и безжични комуникации.		
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 ЕКТС x 30 часа = 180 часа	
14.	Распределба на расположливото време	30 + 45 + 15 + 15 + 75 = 180 часа	
15.	Форми на наставните активности	15.1. Предавања-настава	теоретска 30 часови

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	15 часови		
		16.3.	Домашно учење	75 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		10 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови		
	17.3.	Активности и учење		10 бодови		
	17.4.	Завршен испит		70 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 или англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	механизам на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред.бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Lathi, Bhagwandas Pannalal	Modern Digital and Analog Communication Systems 3e	Oxford university press	1998
		2	John G. Proakis, Masoud Salehi	Fundamentals of Communication Systems	Pearson	2014
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година