

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Напредни концепти во дигитални комуникации			
2.	Код		2FI201712			
3.	Студиска програма		Комуникациски технологии и процесирање на сигнали			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Факултет за информатика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус на студии			
6.	Академска година / семестар		Прва/II	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Доцент д-р Зоран Утковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да стекнат продлабочени теориски знаења од областа на дигиталните комуникации. Акцентот е на скорешните откритија од областа кои ги дефинираат модерните, но ќе влијаат и на идните комуникациски технологии.					
11.	Содржина на предметната програма: Временски-зависни линеарни системи. Доплеров ефект. Фединг. Бавен и брз фединг. Блок фединг. Фреквентно-селективни фединг. Поим за диверзитет: временски, просторен и фреквенциски. Концепт на проширен спектар. Џеминг (Jamming). Директен проширен спектар (DS-SS). Проширен спектар со фреквентно скокање (FH-SS).OFDM, OFDMA, OFDM со кодирање. Системи со повеќе предавателни и приемни антени (MIMO). Основни аспекти на просторно-временско (space-time) процесирање на сигналите. „Space-time“ кодови, код на Аламути. Повеќе-антенски системи во идната генерација на мобилни и безжични мрежи.					
12.	Методи на учење:Аудиторно, колаборативно, активно и самостојно учење					
13.	Вкупен расположив фонд на време		156			
14.	Распределба на расположивото време		2+2+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања- теоретска настава		2	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		2	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи		/	
		16.2	Самостојни задачи		1	
		16.3	Домашно учење		/	
17.	Начин на оценување					
	17.1	Тестови			30 бодови	

	17.2	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови
	17.3	Активност и учество	20 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	60% успех од сите предиспитни активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоеваулација	

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна Литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John Proakis, Masoud Salehi	Дигитални Комуникации	McGraw-Hill	2007
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна Литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	David Tse, Pramod Viswanath	Основи на Безжичните Комуникации	Cambridge University Press	2005
		2.				
		3.				