

Реден број на прилогот:

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ДИГИТАЛНО ПРОЦЕСИРАЊЕ НА СИГНАЛИ			
2.	Код	ММОи17			
3.	Студиска програма	Применета математика – Математичко моделирање и оптимизација			
4.	Организатор на студиската програма (единица - институт, катедра, оддел)	Институт за математика, Природно-математички факултет, Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	Прва година / втор семестар	7.	Број на ЕКТС-кредити	10
8.	Наставник	Проф. д-р Роман Голубовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Овој предмет ги запознава студентите со основите на дигиталната обработка на временски дискретни сигнали. Дадени се основите на процесот на конверзија на аналогните сигнали во дигитални, погодни за обработка со компјутер. Потоа процесирање на дискретните сигнали во временски домен (конволуција и FIR и IIR системска карактеризација), z-трансформација и примена, фуриева трансформација и обработка во фреквентен домен (FFT и DFT), реализација на IIR и FIR системи, дизајнирање на дигитални FIR и IIR филтри, семплирање на временски континуални сигнали и A/D и D/A конверзии, Wiener-ов филтер, проценување на power-spectrum.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во сигнали, системи и процесирање на сигнали, класификација на сигнали, A/D и D/A конверзии. Временски дискретни сигнали и системи, и обработки. Z-трансформација и апликации. Фреквентна анализа на сигнали и системи. Дискретна фуриева трансформација (DFT), особини и апликации. Ефикасна DFT и брзи трансформационски алгоритми. Имплементација на дискретни системи. Дизајнирање на дигитални филтри. Семплирање и реконструкција на сигнали. Проценка на power-spectrum.				
12.	Методи на учење: Активно следење на предавањата и вежбите, усвојување на материјалот со домашно учење и самостојни задачи.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	Седмично: 3 часа предавања, 3 часа аудиториумски вежби 15 недели x 6 часа = 90 часа 10ЕКТС x 30 часа = 300 часа			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 30 + 100 + 80 = 300 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава.	45 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа.	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	100 часа	
		16.3.	Домашно учење - задачи	80 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		40 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10 бодови	
	17.3.	Активност и учество		5 бодови	

	17.4.	Завршен испит			45 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода			6 (шест) (E)	
		61 x 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 за полагање завршен испит			редовност на предавањата и аудиториски вежби, изработени сите лабораториски вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски (и англиски по потреба)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			анкета		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis	Digital Signal Processing - Principles, Algorithms and Applications (3rd ed.)	Prentice Hall International Inc.	1996
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						