

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Применета физика во биомедицински истражувања			
2.	Код	2ET202112			
3.	Студиска програма	Автоматизација и процеси			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Електротехнички факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор			
6.	Академска година / семестар	Втора/ четврти семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Д-р Стојан Рендевски, вонреден професор			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Освоени 180 ЕКТС			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Воведување на студентите во биомедицинското инженерство и изучување на потеклото и карактеристиките на биомедицинските сигнали. По изучувањето на предметната содржина, студентот ќе може да применува постапки за анализа на биомедицински сигнали.				
11.	Содржина на предметната програма: Физиолошко потекло на биомедицинските сигнали. Електрична конверзија на биомедицинските сигнали. Главни карактеристики на биолошките сигнали (амплитуда, фреквенција, клинички врски). Аквизиција на биомедицински сигнали. Биомедицински трансдусери и сензори. Анализа на биомедицински сигнали. Процесирање на специфични биомедицински сигнали (ECG, EEG, EMG и други).				
12.	Методи на учење: Предавања <i>ex-cathedra</i> ; Предавања со видео презентација; Предавања со водење компјутерски симулации со софтверот LabVIEW и други; Дискусии; Изучување на практични случаи.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120			
14.	Распределба на расположивото време	2+1+1			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2 часа неделно	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	1 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	1 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	часа	
		16.3.	Домашно учење	часа	
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 x бода		5 (пет) (F)	
		од x до x бода		6 (шест) (E)	
		од x до x бода		7 (седум) (D)	
		од x до x бода		8 (осум) (C)	

		од x до x бода	9 (девет) (B)
		од x до x бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Правилник на УГД	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Brown, B.H., Smallwood, L.H., Barber, D.C., Lawford, P.V., Hose, D.R.	Medical Physics and Biomedical Engineering	Taylor & Francis	1999
	2.	Bruce, E.N.	Biomedical Signal Processing and Signal Modeling	Wiley	2001
	3.				
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Northrop, R.	Signals and Systems Analysis In Biomedical Engineering	CRC Press	2010
	2.				
	3.				