

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Наносензори			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Инженерство на материјали и нанотехнологи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	4 година 8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	Д-р Анита Грозданов, ред.проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Ислушан Наноконпозити			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се креираат основни познавања за овие материјали и нивната примена				
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на главните материјали кои се користат за сензори и активатори (проводници, семипроводници и диелектрици), Структурни својства, Електрични и Магнетни својства. Технологии во процеирање и инженеринг на материјалите за сензори: Депозиција на тенок филм, Епитаксијален раст, Селективно нагризување, Литографија, нанотехнологи Какрактеризација на сензорите и активаторите - функции на пренос, калибрација, резолуција, нелинеарност, влијание на надворешни фактори, Гасни сензори, Биосензори, Температурни Сензори, Сензори за притисок, Оптички сензори, Радијациони сензори (за сите класификација, основи на операрирање, технологии за добивање, карактеристични особини)				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	30 часови	
		16.2	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3	Домашно учење	50 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лабораториски/аудиториски вежби	10 бодови		
	17.3.	Активност и учество	5 бодови		
17.4.	Домашна задача и/или семинарска работа	5 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.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.4.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	А.Грозданов	Nanosenzori
			Издавач
			ТМФ
			Година
			2017
22.2	Дополнителна литература		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	Fraden, Jacob	Handbook of modern sensors: physics, designs, and applications–3rd ed.
			Издавач
			SpringerVerlag New York.
			Година
			2004