

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Јаглеродни структури			
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 Александар Димитров, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивањетеоретски и знаењаодтехнолошкитепроцесинадобивањенананоматеријали.				
11.	Содржинанапредметнатапрограма: Вовед, Класификација на јаглеродот; Дијамант-тип на јаглерод со чиста конфигурација на sp3 јаглеродни атоми; Графитен-тип на јаглерод со чиста конфигурација на sp2 јаглеродни атоми; Меѓу форми најаглерод кои содржат sp2 i sp3 формирани атоми на јаглерод; Својства на јаглеродните наноструктури; карактеризација; Примена на јаглеродни нноструктури.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 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	-	
		16.2	Самостојни задачи	-	
		16.3	Домашно учење	60 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: Пребарување во бази на периодични списанија, книги и зборници					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1	Maheshwar Sharon	Carbon Nanomaterials	Enciclopedia of nanoscience and nanotechnology,	2004
22.2	Дополнителна литература					
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година