

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Прашкасти и нанометали			
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 Горан Начевски, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Да се стекнат знаења за производство на метални правови и нанометали, нивна карактеризација, пресување и синтерување.				
11.	Производство на метални правови: физички и физичко-хемиски методи. Карактеризација на метални правови: хемиски, физички и технолошки својства. Подготовка на правови: жарење класификација, припрема на смеси, механичко легирање, хемиска метализација. Методи на обликување, пресување, цврстина на отпресоци, густина, грешки при пресување. Синтерување. Испитување на синтерувани производи, густина, порозност, микроструктура. Производство на нанометали. Методи на синтеза. Методи на карактеризација. Примена на метални прашкови и нанометали. Мерки на заштита при производство и работа со метални правови и нанометали.				
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		
		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		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	Г. Начевски	Прашката металургија, интерна скрипта
			Издавач
			ТМФ, Скопје
			Година
			2011
22.2	Дополнителна литература		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	Daniel L. Fedlheim, Colby A. Foss	Metal Nanoparticles: Synthesis, Characterization, and Applications
	2.	M. Mitkov, D. Božić, Z. Vujović	Metalurgija praha
	3.	Alexander A. Gromov, Ulrich Teipel	Metal Nanopowders: Production, Characterization, and Energetic Applications
			Издавач
			CRC Press
			МБГ, Београд
			1998
			John Wiley & Sons
			2014