

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Структура и градба на метални минерали</b>			
2.	Код	<b>EM01И41</b>			
3.	Студиска програма	<b>Екстрактивна металургија</b>			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	<b>Технолошко-металуршки факултет Институт за екстрактивна металургија</b>			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	5 година 9 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	<b>Д-р Ана Томова, доцент</b>			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Продлабочување на знаењата за структурната градба на металните минерали.				
11.	Вовед, историјат. Кристалографијата и нејзиниот однос со други дисциплини. Формирање и раст на кристали. Кристалографски закони. Симетрија на кристалите. Кристалографски класи. Рентгенски методи на анализа (Лауе, Браг, прашкаста метода, ротационо-осцилаторни методи). Типични структури (А, В, С, D, Е, F, G, H, L, S). Структури на разни метални и други минерали: пирит, халит, сфалерит, флуорит, дијамант, графит, рутил, хематит, магнетит, хромит, халкопирит, молибденит итн.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	45 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	20 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	25 часови	
		16.2	Самостојни задачи	-	
		16.3	Домашно учење	90 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	Издавач	Година
	1.	И. Костов	Минералогия	Техника, Софија	1993
	2.	D. Babič	Mineralogija	Cicero	2003
	3.	И. Костов	Кристалографија	Мир, Москва	1965
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				