

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Металургија на обоени метали 2</b>			
2.	Код	МЕТ6311			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет, Институт за преработувачка металургија, Институт за екстрактивна металургија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3 година / 6 семестар	7.	Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	<b>Д-р Ана Томова, вон. проф.</b>			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Вовед во металургија (п), Металургија на обоени метали 1 (в)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења од технолошките процеси за добивање обоени метали.				
11.	Содржина на предметната програма: <b>1. Металургија на олово</b> 1.1. Агломерационо пржење, 1.2. Редукционо топење, 1.3. Термичка рафинација на сурово олово. <b>2. Металургија на цинк</b> 2.1. Пржење, 2.2. Дестилациско топење, 2.3. Рафинација; 2.4. Хидрометалуршко добивање на цинк; <b>3. Добивање на олово и цинк</b> 3.1. Имperiјал смелтинг процес; 3.2. Кивцет процес за директно добивање на олово.				
12.	Методи на учење: предавања и лабораториски 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	45 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	10 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	10 часови	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	15 бодови		

	17.3.	Активност и учество			5 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		51 до 60 бода			6 (шест) (E)	
		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.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Н. Начевски	Металургија на обоени метали	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1993
		2.	Н. Начевски, Н. Филиповска	Металургија на обоени метали (проблеми и решенија)	Универзитет Кирил и Методиј, Скопје	1988
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	H. W. Gudenau	Eisenhüttenmannische Verfahrenstechnik	RWTH Aachen	1978
2.		R. Zimmermann, K. Gunther	Metallurgie und Werkstofftechnik	VEB Deutscher Verlag für Grunstoffindustrie, Leipzig	1975	