

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на метали од секундарни сировини			
2.	Код	EM01И44			
3.	Студиска програма	Екстрактивна металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет Институт за екстрактивна металургија			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	5 година 9 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Д-р Горан Начевски, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења од добивање на метали од секундарни сировини – отпадни метални материјали.				
11.	Вовед. Секундарни сировини во црната металургија. Постапки за припрема на материјалот од сек. сировини. Постапки за добивање челик од сек. сировини. Секундарни сировини во обоената металургија. Добивање бакар од сек. сур. Добивање олово од сек. сур. Добивање цинк од сек. сур. Добивање алуминиум од сек. сур. Постапки за екстракција на ретките метали од отпадни метали.				
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.	I. Ilić, Z. Gulišija, N. Radovanović, M. Sokić, V. Matković, J. Marinković	Resursi i reciklaža sekundarnih sirovina obojenoh metala	RTB – Bor, Institut za bakar, Indok centar	2001
	2.	И.Ф.Худјакoв, Б.А.Фoмин	Технологија вторичних цветних метaлов	Метaлургија, Москва	1981
	3.	Н. Ляков	Вторична металургија на цветните метaли и сплави	Мартилен, Софија	1996
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				