

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од металургија на железо и челик			
2.	Код	EM01I51			
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 10 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): Продлабочување на знаењата од постапките за добивање железо и челик.				
11.	Термодинамика и кинетика на процеси при добивање сурово железо; Растворливост на гасови и други супстанции во железото; Активност на растворени елементи во железото; Системи и реакции во металургијата на железото; Примена на теоријата за брзина на редуцијата на оксидите од железото; Особини на троските, теории за троски; Рекции метал-троска; Предредукција и висок степен на метализација; Термодинамика на раствори; Троски при добивање челик; Оксидација, десулфуризација, дефосфоризација; Директно добивање челик со високо редуцирани и високо метализирани шаржи во електропечки; Вонпечна металургија.				
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) (А)			
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.	S. Bodsford, H. V. Bell	Physical Chemistry of iron and steel production	Longman	1972
		2.	Е. Вегман	Металургија на сурово железо	Металургија, Москва	1989
		3.	Б.Божич	Металургија гвожђа и челика	Наука, Београд	1970
22.2	Дополнителна литература					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	