

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Огноотпорни материјали</b>			
2.	Код	МДМ27И51			
3.	Студиска програма	Металургија, дизајн и менаџмент			
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	4 година 7/8 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	<b>Проф. Д-р Емилија Фиданчевска</b>			
9.	Предуслови за запишување на предметот	МДМ0533 (п)			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање знаења од својствата, технологиите на добивање и техничките карактеристики на огноотпорните материјали кои се користат во металуршките печки и агрегати.				
11.	Содржина на предметната програма: Физико-хемиски својства и основи на добивање на огноотпорни материјали, реакции во цврста фаза; намалување на дисперзни фази, услови за создавање керамичка врска, топење, раствори, создавање еутектикуми, термичка трансформација во цврста фаза, термичка анализа, TG, DTA, DTG криви, дилатометрија. Карактеризација и рамнотежни дијаграми на основните огноотпорни материјали (SiO <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , MgO, ZrO <sub>2</sub> , Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ). Неоксидни огноотпорни материјали (карбиди, нитриди, бориди). Технолошки процеси и опрема за добивање на огноотпорни материјали. Производство на порозни и влакнести огноотпорни и изолаторни профили. Производство на необликувани огноотпорни материјали. Технички карактеристики на огноотпорните материјали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 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	15 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	15 часови	
		16.2	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3	Домашно учење	40 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.	T.Volkov Husovic	Vatrustalni materijali, svojstva i primena, преведени поглавја на македонски јазик	Savez inzenjera metalurgije Srbije	2007
	2.	S. Drljevic	Teoretske i tehnoloske osnove proizvodnje vatrustalnog materijala, преведени поглавја на македонски јазик	Univerzitet u Sarajevu, Fakultet za metalurgiju i materijale u Zenici	1999
	3.				
22.2	Дополнителна литература				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	C.S. Schlach	Refractories Handbook	Marcel Deker Inc.	2004
	2.				
	3.				