

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Преработка на метали во течна состојба			
2.	Код	МММ01И51			
3.	Студиска програма	Металургија и метални материјали			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1 семестар	5	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Д-р Благој Ризов, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално запознавање на студентите со теоријата и технологијата на производство на одливки и важните феномени инволвирани во процесот на добивање на одливките. Запознавање со класификацијата на железните легури и легурите на обоените метали, како и влијанието на хемискиот состав и брзината на ладење на структурата и својствата на легурите. Да се објаснат физичко-хемиските и технолошките карактеристики на процесот на подготовка на легурите во топилничките агрегати кои се користат во леарството.				
11.	Содржина на предметната програма: Видови на калапски и јадрени мешавини. Општа теорија на формирање на јакоста на мешавините за изработка на калапи и јадра. Влијание на видот на песокот и врзивното средство на својствата на мешавините. Леарски железни легури и легури на обоени метали. Леарски легури отпорни на абеење. Леарски легури отпорни на корозија. Интерметални соединенија, легури на интерметалните соединенија и нивна преработка со леење. Физичко-хемиски и технолошки карактеристики на процесот на топење на леарските легури. Меѓусебно дејствување на растопениот метал со гасовите, трската и облогата на агрегатите за топење. Технологии на топење на леани железа, бакарни и алуминиумски легури.				
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 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часа	
		16.2	Самостојни задачи	10 часа	
		16.3	Домашно учење	70 часа	
17.	Начин на оценување				80 бодови
	17.1.	Тестови			

	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			10 бодови	
	17.3.	Активност и учество			5 бодови	
	17.4.	Домашна задача			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 предвидените активности		
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.	J. Campbell	Castings	Butterworth Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, Second Edition	2003.	
	2.	E.A. Brandes, G.B. Brook	Smithells Light Metals Handbook	Butterworth Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP	1998.	
22.2	Дополнителна литература					
	Ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.					