

Прилог бр. 3		Предметна програма од првциклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на леење на метали				
2.	Код	МЕТ7301				
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	4 година/ 7семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	Д-р Благој Ризов, ред. проф.				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Физичка металургија 1 (в), Теорија на леење на металите (в)				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите да се стекнат со знаења за технолошкиот процес на производството на одливки, специфичностите на технологијата на изработка на производи со леење на металите, систематизација на леарските легури, производството на одливки од различни легури и специјалните постапки на изработка на одливки со леење.					
11.	Содржина на предметната програма: Проектирање на технологијата за изработка на одливки. Модели. Калапски и јадрени материјали и смеси. Изработка на калапи и јадра. Вливен систем. Производство на одливки од леани жезеза. Квалификација на леаните жезеза. Структура и својства на леаните жезеза. Одливки од сив лив. Одливки од бел лив. Темпериран лив. Нодуларен и вермикуларен лив. Легирани леани жезеза. Технолошки постапки за топење на леани жезеза. Производство на одливки од челик. Квалификација на одливките од челик. Технолошки постапки за топење на челици. Производство на одливки од обоени метали. Леарски легури на обоените метали. Производство на одливки од алуминиумски легури. Производство на одливки од бакарни легури. Производство на одливки од цинкови легури. Специјални постапки на леење. Леарски грешки.					
12.	Методи на учење: предавања и 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, аудиториски), 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)		
		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 од 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				
		Ред.број	Автор	Наслов		
		Издавач	Година			
		1.	П. Маленко, К. Поп Тонев	Техника на леењето	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје	1999
		2.	К. Поп Тонев	Авторизирани предавања од избрани поглавја	Технолошко-металуршки факултет, Скопје	2001
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б. Кочовски	Основи израде легура обојених метала	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор	1991
		2.	Б. Кочовски	Бакар и бакарне легуре	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор	1991
	3.	J. Kampbell	Castings	Butterworth Heinemann. Linacre House. Jordan Hill. Oxford OX2 8DP. Second Edition	2003	