

Прилог бр. 3		Предметна програма од првциклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Термичка обработка</b>				
2.	Код	МЕТ7303				
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/ 7 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	<b>Д-р Дафинка Стоевска-Гоговска, вонр. проф.</b>				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Физичка металургија 2 (п)				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на процесите на термичка обработка и нивниот ефект врз микроструктурата и својствата.					
11.	Содржина на предметната програма: Општи принципи на термичка обработка. Жарење без фазна претворба (хомогенизација, рекристализација, внатрешни напрегања, меко жарење). Жарење со фазна претворба (потполно, непотполно, нормализација, грубо зрно). Калење (средства за калење, длабочина на калење, начини на калење). Површинско калење (со пламен, контактно, со електролит, индукциско). Отпуштање (подобрување, стареење). Хемиско-термичка обработка (цементација, нитрирање, карбо-нитрирање, дифузиска метализација). Термомеханичка обработка (ВТМО, НТМО, ПТМО). Термичка обработка на различни конструкциски делови и алати. Термичка обработка на сив лив. Термичка обработка на легури на база на алуминиум и бакар. Хигиенско-техничка заштита во постројки за термичка обработка.					
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	30 часови		
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	10 часови		
		16.2	Самостојни задачи	10 часови		
		16.3	Домашно учење - задачи	70 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) (А)			
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.	J.C. Магдески	Термичка обработка на металите (интерна скрипта)	ТМФ	2001
		2.				
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	G.E. Totten	Steel Heat Treatment – Handbook, Second ed.	Taylor&Francis Group	2006
	2.	A. Gulyaev	Physical metallurgy, vol.2	Mir Publishers, Moscow	1980	