

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термичка обработка на метални материјали			
2.	Код	МММ01И53			
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	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Д-р Јон Магдески, ред. проф. Д-р Дафинка Стоевска-Гоговска, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање на студентите со основните процеси на термичка обработка кај металните материјали (во прв ред кај челик, како и сив лив, легури врз база на алуминиум и бакар).				
11.	Содржина на предметната програма:  Основи на термичка обработка на челици (трансформации при загревање и ладење на челик, трансформации при отпуштање на челик). Практична термичка обработка (жарење со и без фазна претворба, калење на челик, отпуштање на челик - подобрување, хемиско-термичка обработка, термо-механичка обработка, термичка обработка на сив лив и легури врз база на бакар и алуминиум, 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	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				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	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.	N. Vidojević, J. Магдески (превод на македонски)	Termička obrada metala Термичка обработка на металите	TMF Beograd	1973.  2001.
	2.	I. Pantelić	Tehnologija termičke obrade čelika, 1 i 2 kniga	Novi Sad	1974.
22.2	Дополнителна литература				
	Ред. бр.	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	I. Novikov	Theory of heat treatment of metals	Mir Publishers, Moscow	1978.
	2.	A. Gulyaev	Physical metallurgy, vol 1	Mir Publishers, Moscow	1980.
	3.	H.Šuman	Metalografija	TMF Beograd	1985.