

Прилог бр. 3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Современи постапки за површинска термичка обработка</b>			
2.	Код	<b>МММ02И23</b>			
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 2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	<b>5</b>
8.	Наставник	Проф. Д-р Јон Магдески			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање на студентите со процесите на површинска термичка обработка на готови производи од кои се бараат посебни механички или физичко-хемиски својства (голема тврдина на површинскиот слој, зголемена отпорност на абеење, хемиска постојаност, огноотпорност и сл.)				
11.	Содржина на предметната програма:  Детална разработка на процесите за површинска термичка обработка во прв ред на постапките за површинско калење (калење со горилник и индукциско калење) и постапките за хемиско-термичка обработка (цементација, нитрирање, карбонитрирање и дифузиска метализација). CVD и PVD – постапки.				
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 часа	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	20 часа	
		16.2	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3	Домашно учење	50 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.	И. Пантелиќ, ,	Технологија термичке обраде челика 1 и 2 книга,	Нови Сад	1974.
		2.	Н. Видојевиќ, Ј. Магдески, (превод на македонски)	Термичка обрада метала Термичка обработка на металите,	ТМФ Београд,	1973  2001
	3.					
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	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.	Х. Шуман,	Металографија,	ТМФ Београд	1985		