

Прилог бр. 3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Инженерско цртање			
2.	Код	ДМТП0336			
3.	Студиска програма	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Прв циклус			
6.	Академска година/семестар	2 година 3 семестар		Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник	Доц.Д-р Ирена Мицкова			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметната програма е студентите да добијат основни знаења од инженерското цртање				
11.	Содржина на предметната програма: Специјализирани софтвери за проектирање. Примена на AutoCAD за изработка на цртежи во инженерството. Организација на цртежот и команди за анализа. Инженерско геометриско цртање. Основни и дополнителни команди за цртање на објекти. Креирање и уредување објекти на цртеж. Модификација на објекти и внесување на текст во цртежот. Димензионирање и шрафирање. Ознаки за квалитет на површинска обработка и толеранции. Мерење на положби, растојанија и површини. Видови криви линии (Bezier, Spline, NURBS) и закривени површини во компјутерската графика. Тродимензионално моделирање. Претставување модели на машински елементи во технолошките постројки. Модификација на тродимензионалните модели. Промена на положбата и добивање на информации од 3D објектите. Креирање на цртежи од 3D модели. Визуелизација. Креирање и обработка на графички, дијаграми и шеми со примена на други софтвери. Блок дијаграми и шематски прикази на технолошки процеси.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	30 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), 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	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80 бодови		
	17.2.	Успешно реализирани лаборато-			

		риски/аудиторски вежби	10 бодови			
	17.3.	Активност и учество	5 бодови			
	17.4	Домашна задача и/или семинарска работа	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					
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.Мицкова	Инженерско цртање (интерна скрипта)	ТМФ-Скопје	во изработка
		2.	С.Џорџевич	Инжењерска графика	Машински факултет-Београд	1993
		3.	Р. Љубојевич М.Стеванович	Инженерско цртање	Технолошко-металуршки факултет, Београд	1989
		4.	Sham Tickoo	AutoCAD 2012: A Problem Solving Approach	Autodesk Press, USA	2012
	22.2	Дополнителна литература				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	B.Bhattacharyya, S.C. Bera	Engineering Graphics	I. K. International Pvt Ltd, New Delhi,	2009
		2.	K Venugopal	<i>Engineering Drawing And Graphics + Autocad,</i>	New Age International (P) Ltd, New Delhi,	2007
	3.	M. B. Shah, Shah /	Engineering	Copyright	2010	

			Rana, B. C. Rana	Drawing	Dorling Kindersley (India) Pvt, Ltd,	
--	--	--	------------------	---------	---	--