

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерски потпомогнат развој на производи			
2.	Код	ME215			
3.	Студиска програма	ПИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година / семестар	3 / VI	7.	Број на ЕКТС кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Глигорче Вртаноски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со процесот на развој и дизајн на нови производи и услуги. Дефинирање стратегија на развој на нови производи и услуги и реализација на менаџмент процесот. Стекнување вештини и знаење при користење на САх софтверски алатки во развој на производ.				
11.	Содржина на предметната програма:  Вовед во развојот на нови производи и услугите. Методологија и фази во развојниот процес. Техники за поттикнување на креативност и комбинирани методи за решение на идеите/проблемите. Идентификација и разбирање на потребите од купувачите. Истражување на потребите од страна на технички, деловни и функционални аспекти. Утврдување на целните спецификации за производ. Стандарди за преведување на потребите од корисниците во функционални карактеристики на производ - QFD матрица. Генерирање на концепциски дизајн. Морфолошка анализа на иновативно решение. Селектирање, избор и тестирање на иновативен концепт. Моделирање на производите и процесите на основа на карактеристиките и особините на производот (CPM/PDD). Интеграција на САх системи во процесот на развој на производ. Архитектури на производ и платформи. Модуларен дизајн. Дизајн за производство и монтажа - DFM, DFA и DFX насоки. Дизајн за животна средина. Изработка на прототипови на производ. Употреба на интелектуалната сопственост во развојот на производ.				
12.	Методи на учење:  Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 часови = 150 часови			
14.	Распределба на расположливото време	30 + 30 + 40 + 20 + 30 = 150 часови			
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	40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		60 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		30 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10 бодови	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 51 бод	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.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност: 17.2	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкети и други форми на континуирана евалуација	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Глигорче Вртаноски	Неавторизирани предавања од Развој и дизајн на производи	Машински факултет - Скопје	
	2.	Владимир Дуковски	Менаџмент на развојот на производи	УКИМ	2001
22.2.	3.	Kim B. Clark and Steven C. Wheelwright	Managing New Product and Process Development	The Free Press, Macmillan	1993
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Paul Trott	Innovation Management And New Product Development	FT Prentice Hall	2005
	2.	Karl T. Ulrich and Steven D. Eppinger	Product Design and Development	Mc-Graw-Hill	2012
3.					