

1.	Наставен предмет	ДИЗАЈН И РАЗВОЈ НА ПРОИЗВОДИ		
2.	Шифра	ЗМДС9И020		
3.	Студиска програма	Машинство		
4.	Подпрограма (област)	Машински конструкции, механизациони машини и возила		
5.	Ниво	Трет циклус на студии		
6.	Академска година / семестар	1 година / 1 и 2 семестар	Број на ЕКТС кредити:	6
7.	Наставник:	Проф. д-р Татјана Кандиќјан		
8.	Предуслов:	Нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување за планирање, специфицирање, конципирање и развој на нови производи, врз база на проектен пристап за развој на производи во директна соработка со претпријатијата.			
10.	Содржина на предметот: Развојни процеси во претпријатијата. Генерички развој на производи. Планирање на производи. Одредување на потребите на купувачите. Развој на спецификации. Генерирање на концепти. Платформи на производи. Избор на концепти. Тестирање на концепти. Градба на производот. Индустриски дизајн. Обликување за производство. Прототипирање. Робусно конструирање. Патенти и интелектуална сопственост. Економика на развојот на производи. Менаџирање на проекти.			
11.	Методи на учење: Предавања подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојната изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
12.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати		
13.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 120 = 180 саати		
	Форми наставни активности	13.1	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)	30 часови
		13.2	Лабораториски вежби, семинари, тимска работа	30 часови
	Други форми на активности	13.3	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење	120 часови
14.	Оценување	50 + 40 + 10 = 100 бода		
	14.1.	Тест		50 бода
	14.2.	Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)		40 бода
	14.3.	Активност и учество		10 бода
	Оценки:	од 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)
		над 90 бода		10 (десет) (A)
15.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 14.2		
16.	Јазик на изведување на наставата	Македонски		
17.	Метод на следење на квалитетот	Механизми на интерна евалуација и анкети		
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	K. Ulrich, S. Eppinger	Product Design and Development	McGraw-Hill/Irwin	2007
2.	E. Kroll, S. S. Condoor, D. G. Jansson	Innovative Conceptual Design: Theory and Application of Parameter Analysis	Cambridge University	2001
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	G. Dieter, L. C. Schmidt	Engineering Design	McGraw-Hill	2008
2.	D. Ulman	The Mechanical Design Process	McGraw-Hill	2009
3.	T. W. Simpson, Z. Siddique, J. Jiao	Product Platform and Product Family Design	Springer	2006