

1.	Наставен предмет	НАПРЕДНИ СИСТЕМИ ЗА РАЗВОЈ НА БРЗИ ПРОТОТИПОВИ		
2.	Шифра	3МДС9И007		
3.	Студиска програма	<i>Машинство</i>		
4.	Подпрограма (област)	<i>Производно инженерство</i>		
5.	Ниво	<i>Трет циклус на студии</i>		
6.	Академска година / семестар	<i>1 година / 1 и 2 семестар</i>	Број на ЕКТС кредити:	6
7.	Наставник:	Вон.проф.д-р Атанас Кочов, Проф. д-р Љубен Дудески		
8.	Предуслов:	<i>нема</i>		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Цели на предметот се стекнување знаење за напредни системи за развој на брзи прототипови, техники, нивна примена во процесите на развој на нови производи и производни системи, примена на интегрирани компјутерски потпомогнати системи (CAx) за проектирање и моделирање на производи и процеси.			
10.	Содржина на предметот: Технологии на креирање на брзи прототипови; техники: Stereolithography - SLA; Laminated Object Manufacturing - LOM; Selective Laser Sintering - SLS; Fused Deposition Modeling - FDM; Solid Ground Curing SGC; 3-D Ink-Jet Printing; примена на техниките на брзи прототипови, понатамошен развој.			
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	<i>6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати</i>		
13.	Распределба на расположивото време	<i>30 + 30 + 120 = 180 саати</i>		
	Форми наставни активности	13.1	<i>Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)</i>	<i>30 часови</i>
		13.2	<i>Лабораториски вежби, семинари, тимска работа</i>	<i>30 часови</i>
	Други форми на активности	13.3	<i>Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење</i>	<i>120 часови</i>
14.	Оценување	<i>50 + 40 + 10 = 100 бода</i>		
	14.1.	<i>Тест</i>		<i>50 бода</i>
	14.2.	<i>Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)</i>		<i>40 бода</i>
	14.3.	<i>Активност и учество</i>		<i>10 бода</i>
	Оценки:	<i>од 50 бода</i>		<i>5 (пет) (F)</i>
		<i>од 51 до 60 бода</i>		<i>6 (шест) (E)</i>
		<i>од 61 до 70 бода</i>		<i>7 (седум) (D)</i>
		<i>од 71 до 80 бода</i>		<i>8 (осум) (C)</i>
		<i>од 81 до 90 бода</i>		<i>9 (девет) (B)</i>
		<i>над 90 бода</i>		<i>10 (десет) (A)</i>
15.	Услов за потпис и формален испит	<i>Реализирани активности 14.2</i>		
16.	Јазик на изведување на наставата	<i>Македонски</i>		
17.	Метод на следење на квалитетот	<i>Механизми на интерна евалуација и анкети</i>		
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Todd Grimm	Rapid Prototyping	Society of Manufactu	2004
2.	Frank W. Liou	Rapid Prototyping And Engineering Applications: A Toolbox for Prototype	CRC Pr I Llc	2007
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Steven Ashley	"From CAD Art to Rapid Metal Tools," Mechanical Engineering	Penn State Learning	March 1997
2.	Michelle Griffith and John S. Lamancusa	"Rapid Prototyping Technologies," Rapid Prototyping	Springer	April 2009
3.	Ali K. Kamrani, Emad Abouel Nasr	Engineering Design and Rapid Prototyping	Springer-Verlag	June 2009