

1.	Наставен предмет	<b>ПРОЕКТИРАЊЕ НА ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕСИ</b>		
2.	Шифра	<b>4M31ПИ05</b>		
3.	Студиска програма	<b>ПИ</b>		
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (задолжителен)</b>		
5.	Цели на предмет	изучување на проектирање технологии за процеси на обработка на машински производи, определување на параметри, генерирање на услови за избрани операции на обработка. Компјутерски помогнато проектирање и моделирање на процеси, CAPP системи, декларативни знаења, логика на одлучување, управување со податоци, оптимизација при проектирање на процеси, дизајн и примена на информатички пакети. Производност, економичност и техно-економски анализи.		
6.	Оспособен за (компетенции)	проектирање на технолошки и обработувачки процеси, способност за дефинирање на технологија за обработка на машински производи на основа на анализа на конструктивна документација и постоечка опрема и аплицирање на напредни компјутеризирани техники на проектирање.		
7.	Услов за запишување	1. Машини и операции во производството (положен) 2. Основи на теорија на режење (потпис)		
8.	Основна литература	1. В.Гечевска: Компјутерско проектирање на технолошки процеси, интерни предавања, МФ 2. М.Кузиновски: Критериуми на типска технологија, интерни предавања, МФ 2. M.Curtis: Process Planning and CAPP; J.Wiley&Sons, USA, 2004, 426 p.		
9.	Број на кредити:	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати		
11.	Распределба на расположивото време	30 + 14 + 14 + 88 + 4 + 30 = 180 саати		
	11.1.	ПТН -	Теоретска настава	30 саати
	11.2.	ЛВ -	Аудиториски вежби	14 саати
	11.3.	АВ -	Графички вежби	14 саати
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	88 саати
	11.5.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста (2x2 саати) Секој студент самостојно решава тест со прашања и задачи.	4 саати
	11.6.	СЗ -	Изработка на семинарска задача	30 саати
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода		
	12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода (0,30 по час)		10 бода
	12.2.	2 теста до 70 бода (2 x 35 бода по тест)		70 бода
	12.3.	1 самостојна задача до 20 бода		20 бода
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите.		Оценки:	
			од 50 до 60 бода	6 (шест)
			од 61 до 70 бода	7 (седум)
			од 71 до 80 бода	8 (осум)
			од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10(десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.2. и 11.6.		

недел	Предавања - теоретска настава		Аудиторски вежби		Графички вежби	
	саат и	тема	саат и	тема	саат и	тема
I.	2	Производен процес, технолошки процес, обработувачки процес. Поим за технологија на обработка	1	Воведување во технолошка документација.	1	Задавање на самостојна задача.
II.	2	Точност на обработка и грешки од еластични деформации на тршнолошкиот систем	1	Методологија за проектирање на технолошка листа	1	Проектирање на технолошка листа за конкретен машински дел
III.	2	Точност на обработка и грешки при различни обработки со симнување на материјал	1	Методи за избор на резачки алати	1	Примена на софтверски пакети (електронски бази)
IV.	2	САРР - Автоматизирано проектирање на технолошки процеси; поим за варијантен и генеративен метод	1	Пресметка на обработувачки режимиза обработки со симнување на материјал	1	Воведување во софтверски пакети за проектирање на обработувачки режими
V.	2	Генеративен метод. Воведување во методи базирани на знаење: експертни системи, интелегентни системи.	1	Пресметка на обработувачки режимиза обработки со симнување на материјал	1	Пресметка на режими за обработка на машинскиот дел
VI.	2	Методи за определување на обработувачките режими за обработките со симнување на материјал	1	Пресметка на обработувачки режимиза обработки со симнување на материјал	1	Пресметка на режими за обработка на машинскиот дел
VII.	2	Квалитет на обработена површина, услов за технолошкост при обработка	1	Воведување софтвер за компјутерско проектирање на обработувачкиот процес (CAD/CAPP/CAM)	1	Примена на софтверски алатки
VIII.	2	Структура на потрошено време. Технолошко време - обработки со симнување на материјал	2	<b>Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела</b>		
IX.	2	Структура на цената на чинење на технолошка операција.	1	Методологии за пресметка на машинско време	1	Работа со софтверски алатки
X.	2	Производност на технолошките процеси. Критериум за определување на оптимални режими	1	Аналитички приеми за воведување на критериуми цена на чинење и производност.	1	Работа со софтверски алатки
XI.	2	Проектирање на елементи од технолошкиот процес: критериуми за избор на резачки алати	1	Аналитички приеми за воведување на критериум добивка.	1	Работа со софтверски алатки
XII.	2	Поим за оптимизација, оптабилно подрачје, ограничувања при изборот на оптимални режими	1	Методологии за оптимизација на обработувачки режими со примена на софтвер	1	Работа на примери со софтвер за оптимизација
XIII.	2	Технологија на изработка на типски делови	1	Примери од типска технологија	1	Работа со софтверски алатки
XIV.	2	Интегрирање на геометриски и технолошки бази на податоци. Параметарско моделирање	1	СААР алатки	1	Работа со софтверски алатки
XV.	2	Техноекономска анализа при избор на технолошки решенија	1	Примери за определување на економски параметри на технолошкиот процес	1	Предавање на изработените самостојни задачи.
XVI.			2	<b>Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XV недела</b>		
	30		14+		14	

Задача 1	Проектирање на технолошка документација за конкретен машински дел со определување на технолошка листа, алати, обработувачки режими, машинско време. Изготвување на извештај, во печатена форма.
----------	---