

1.	Наставен предмет	ОСНОВИ НА ТЕОРИЈА НА РЕЖЕЊЕ			
2.	Шифра	4M31ПИ03			
3.	Студиска програма	ПИ			
4.	Семестар (изборност)	летен (задолжителен)			
5.	Цели на предметот	Изучување на физиката и механиката на процесот на обработка со симнување на материјал, топлотни појави и вибрации во процесот на обработка, механизми на трошење, критериуми на истрошеност, обработливост. Анализа, моделирање и симулација на технолошките ефекти на обработената површина. Експериментални методи за изучување на машинската обработка.			
6.	Оспособен за (компетенции)	познавање на појавите и карактеристиките на процесот на обработка со симнување на материјал, познавање на феномените во микро зоната и усвоени експериментални методи за нивно истражување.			
7.	Услов за запишување на предметот				
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. М.Кузиновски. Умножени предавања 2. В. Павловски: Теорија на режењето, Универзитет “Св.Кирил и Методиј”, Скопје, 1993			
9.	Број на кредити:	5			
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати			
11.	Распределба на расположивото време		30 + 20 + 10 + 62 + 6 + 10 + 12 = 150 саати		
	11.1.	ПТН	Предавања - Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати	
	11.2.	ЛВ	Лабораториски вежби (10 вежби x 1 саати)	20 саати	
	11.3.	АВ	Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.	10 саати	
	11.4.	СУ	Самостојно учење, подготовка на материјал од 200 страници за тестови	62 саати	
	11.5.	ТПЗ	Проверка на знаење со 2 теста (2 x 3 саати) Секој студент самостојно го решава тестот од 5 прашања. Прашањата се дефинирани во посебна листа.	6 саати	
	11.6.	СР	Самостојни Семинарски задачи (2 задачи x 5 саати)	10 саати	
	11.7.	ТН	Теренска настава	12 саати	
12.	Оценување		10 + 70 + 20 = 100 бода		
	12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода (0,33 по саат)		10 бода	
	12.2.	2 теста до 70 бода (до 35 по тест)		70 бода	
	12.3.	2 семинарски работи до 20 бода (по 10 бода за задача)		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	реализирани активности 11.2; 11.3 и 11.7.			

недела	Предавања - теоретска настава		Лабораториски вежби		Аудиторни вежби	
	саати	тема	саати	тема	саат и	тема
I.	2	Изучување на физиката на процесот на обработка со симнување на материјал.				
II.	2	Механика на процесот на режење. Поделба и основни карактеристики.				
III.	2	Физички појави во процесот на режење. Механизам на создавање на струшка. Видови на струшка.	2	Определување на влијанието на параметрите на обработка со режење на промената на видот на струшката.	1	Анализа на причините за добивање различни видови на струшки.
IV.	2	Агол на смолкнување и коефициент на набивање на струшка.	2	Експериментално одредување на коефициентот на набивање на струшката и аголот на смолкнување.	1	Дискусија за промената на коефициентот на набивање на струшката и аголот на смолкнување.
V.	2	Процеси на затопување на резачките алати. Трајност на резачките алати.	2	Конструкција на крива на абење.	1	Разгледување на различни облици на криви на абење во функција од видот на обработуваниот материјал и применетиот материјал за резачки алат.
VI.	2	Вибрации во процесот на режење. Отпори и температура во процесот на режење.	2	Тајлорова равена за трајност на резачките алати.	1	Графичка интерпретација на тајлоровата равенка за трајност на резачките алати.
VII.	2	Експериментални методи за определување на отпорите и температурата во процесот на режење.	2	Влијание на параметрите на обработка при стружење на промената на отпорите на режење.	1	Пребарување на интернет на производители на динамометри за мерење на отпори на режење.
VIII.	2	Мониторинг систем за истражување на отпорите и температурата во процесот на режење при обработка со стружење.	6	ТН посета на производствен капацитет		
IX.	2	Технолошки ефекти во процесите на обработка со симнување на материјал.	2	Влијание на параметрите на обработка при стружење на промената на температурата во процесот на режење.	3	Прв тест на материјалот од теоретската настава од I до VII недела
X.	2	Карактеристики на површинскиот слој. Геометриска структура на површината од површинскиот слој.	2	Мерење на рапавост на обработени површини со различни видови на обработка.	1	Анализа на 2Д и 3Д рапавост и нивна корелација.
XI.	2	Зони на површинскиот слој. Зајакнат слој и заостанати напони.	2	Мерење на рапавост на површини обработени со различни методи на обработка со симнување на материјал.	1	Презентација на софтверски пакети за анализа на параметри на рапавоста на површините.
XII.	2	Експериментални методи за определување на трајноста на резачките алати.	2	Математичко моделирање на промената на отпорите во процесот на режење во функција од параметрите на обработка.	1	Анализа на добиените математички модели за опишување на промената на отпорите на режење и нивна графичка интерпретација.
XIII.	2	Експериментално-аналитички методи за математичко моделирање на процесите на обработка со симнување на материјал.	2	Математичко моделирање на промената на температурата во процесот на режење во функција од параметрите на обработка.	1	Анализа на добиените математички модели за опишување на промената на температурата во процесот на режење и нивна графичка интерпретација.
XIV.	2	Основни карактеристики на физиката на процесот на обработка со недефинирана геометрија на резачкиот алат.	6	ТН посета на производствен капацитет	1	Консултации и корекции за самостојните задачи и материјалот за вториот тест.
XV.	2	Карактеристики на резачките алати со недефинирана геометрија.				
XVI.						
XVII.					3	Втор тест на материјалот од теоретската настава од VIII до XV недела
	30		20+12		10	

Задача 1	Задача од областа на материјалот од I тест (од I до VII недела), за секој студент посебно. Извештајот е на 3-6 страни.
Задача 2	Задача од областа на материјалот од II тест (од VIII до IX недела), за секој студент посебно. Извештајот е на 3-6 страни.