

1.	Наставен предмет	КОНСТРУКЦИЈА И ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА МЕТАЛОРЕЗАЧКИТЕ МАШИНИ	
2.	Шифра	4M32ПИ07	
3.	Студиска програма	ПИ	
4.	Семестар (изборност)	летен (VIII)	
5.	Цели на предметот	Запознавање со основните параметри и постапки за проектирање на металорезачките машини како и нивните експлоатациони карактеристики: фундарање, одржување и испитување на металорезачките машини	
6.	Оспособен за (компетенции)	Проектирање, одржување и спитување на металорезачките машини	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Машини и операции во производството - положен	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. В.Дуковски, Љ.Дудески: Конструкција на металорезачките машини. "Св.Кирил и Методиј", Скопје, 1994 2. В.Дуковски: Одржување и испитување на металорезачките машини. "Св.Кирил и Методиј", Скопје, 1996	
9.	Број на кредити:	5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECTS x 30 саати = 150 саати	
11.	Распределба на расположивото време	30 + 16 + 14 + 49 + 20 + 6 + 15 = 150 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати
11.2.	ЛВ -	Лабараториски вежби	16 саати
11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет	14 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од 250 страници за тестови	49 саати
11.5.	СЗ -	Самостојни задачи (2 задачи x 10 часа)	20 саати
11.6.	ТПЗ -	Проверка на знаење со 2 теста (2x3 саати) Секој студент самостојно го решава тестот од 5 прашања. Прашањата се дефинирани во посебна листа	6 саати
11.7.	ТН -	Теренска настава	15 саати
12.	Оценување	10 + 60 + 30 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста (2 x 30 бода = 60)	60 бода	
12.3.	2 самостојни задачи (2 x 15)	30 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 активностите 11.2; 11.5; 11.7	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Лабараториски вежби		Аудиторски вежби	
	саати	тема	саати	тема	саати	тема
I.	2	Основна структура и класификација на машините. Техно-економски показатели и одредување на основните технолошки карактеристики на машините				
II.	2	Кинематски структури со распоред на вртежите по геометриски ред. Ограничување на преносните односи во групите			2	Запознавање со основните карактеристики на металорезачките машини. Разгледување на каталози, проспекти и интернет информации.
III.	2	Графоаналитичка метода за анализа на структурите на преносниците			2	Пример за анализа на преносник по графоаналитичка метода
IV.	2	Посебни структури на преносниците: со повеќе брзински електромотори, со преклопување на броевите вртежи, сложени структури.				
V.	2	Определување на бројот на заби на запчениците кај преносниците			2	Определување на бројот на заби на запчениците кај преносниците
VI.	2	Особености на кинематските структури кај преносниците за помест			2	Анализа на кинематската структура кај преносник за помест
VII.	2	Преносници за главно вртежно движење со степенеста и континуирана промена на броевите вртежи			2	Определување на основните карактеристики на погон за главно движење со регулиран електромотор
VIII.	2	Главни вретена: основни барања, конструктивни особености и пресметка на склопот на главното вретено	5	<i>ТН посета на производствен капацитет</i>		
IX.	2	Погони за помест: основни особености пресметка на погоните со степенеста и континуирана промена на поместите. Влечни парови на погоните за помест.			2	Пресметка на погоните за помест со континуирана промена на поместите
X.	2	Носечки структури и водилки кај машините	5	<i>ТН посета на производствен капацитет</i>		
XI.	2	Техничко-технолошки основи на експлоатацијата на металорезачките машини. Фундаменти И поставување на машините. Подмачкување на машините	2	Фундирање и ситеми за подмачкување кај металорезачките машини	3	<i>Прв тест на материјалот од I до X недела</i>
XII.	2	Одржување на металорезачките машини. Дефиниции и класификација. Превентивно-планско одржување на машините	5	<i>ТН посета на производствен капацитет</i>	2	Системи за одржување на металорезачките машини
XIII.	2	Општо за методите за експериментално испитување на металорезачките машини. Испитување на точноста на изработка на машините.	2	<i>Испитување на геометриската точност кај машините</i>		
XIV.	2	Испитување на статичка крутост и вибростабилност	6	Определување на статичка крутост и димачки карактеристики на елементите на машината.		
XV.	2	Температура и температурни деформации. Акустичка дијагностика и бучава.	6	Мерење на температура и температурни деформации. Определување на ниво на бучава и акустичка дијагностика.		
XVIII					3	<i>Втор тест на материјалот од X до XV недела во XVIII недела</i>
Задача 1	За зададени параметри да се анализира и проектира преносник за конвенционална металорезачка машина				Извештај во електронска форма	
Задача 2	За зададени параметри да се анализира и избере погон за нумерички управувана машина				Извештај во електронска форма	