

1.	Наставен предмет	<b>МАШИНИ И ОПЕРАЦИИ ВО ПРОИЗВОДСТВОТО</b>	
2.	Шифра	<b>4M26OM01</b>	
3.	Студиска програма	<b>ПИ</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>летен (VI)</b>	
5.	Цели на предмет	Запознавање со техничко технолошките карактеристики и основните кинематски структури на машините наменети за обработка со симнување на материјал, применети во производните процеси	
6.	Оспособен за (компетенции)	Изведуваче на основните технолошки операции на машините наменети за обработка со симнување на материјал	
7.	Услов за запишување на предметот	1. Машински материјали - положен 2. Машински елементи 1 - потпис	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Љ.Дудески, В.Павловски, В.Дуковски: Машинска обработка и алатни машини. "Киро Дандарот", Битола, 1996 2. Љ.Дудески, М.Стефанова: Кинематски структури кај металорезачки 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 + 18 + 12 + 54 + 10 + 6 + 15 = 150 саати	
11.1.	ПТН -	Теоретска настава (15 недели по 2 саати)	30 саати
11.2.	ЛВ -	Лабараториски вежби	18 саати
11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет	12 саати
11.4.	СУ -	Самостојно учење, подготовка на материјал од 250 страници за тестови	54 саати
11.5.	СЗ -	Самостојни задачи (2 задачи x 5 часа)	10 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 + 70 + 20 = 100 бода	
12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода	
12.2.	2 теста (2 x 35 бода = 70)	70 бода	
12.3.	2 самостојни задачи (2 x 10)	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 активностите 11.2; 11.3; 11.7	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Лабараториски вежби		Аудиторски вежби		
	саати	тема	саати	тема	саати	тема	
I.	2	Основни параметри при обработка со режење			1	Запознавање со лабораторискиот простор и условите	
II.	2	Формирање на површини при обработка со режење	1	Запознавање со основните елементи и структурата на металорезачките машини	1	Видео и печатени материјали за производствените системи, и технолошките процес	
III.	2	Основни органи и механизми кај металорезачките машини	1	Основни системи и механизми кај металорезачките машини	1	Компјутерска и видео презентација и проспектен материјал за основните техничко-технолошки карактеристики на металорезачките машини	
IV.	2	Техничко-технолошки карактеристики на универзалните стругови, помошен прибор и резни алати	2	Структура на универзалните стругови, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Интернет пребарување на податоци за производители и застапеност на универзалните стругови	
V.	2	Анализа на кинематските структури на универзалните стругови	2	Спрцифични операции на универзален струг, изработка на навои	1	Компјутерска и видео презентација и проспектен материјал за основните операции на стругање	
VI.	2	Техничко-технолошки карактеристики на: револверските, челните, каруселните и специјалните стругови, помошен прибор и резни алати	1	Структура на револверските и специјалните стругови, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Видео и печатени материјали за техничко технолошките карактеристики на револвер струговите и специјалните стругови	
VII.	2	Анализа на кинематските структури на револверските и специјалните стругови	5	<b>ТН посета на производствен капацитет</b>			
VIII.	2	Техничко-технолошки карактеристики на глодалките, помошен прибор и резни алати	2	Структура на глодалките, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Интернет пребарување, видео презентација и проспектен материјал за техничко-технолошките карактеристики на глодалките	
IX.	2	Анализа на кинематските структури на глодалките	1	Структура на рендосалките, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Интернет пребарување, видео презентација и проспектен материјал за техничко-технолошките карактеристики на дупчалките	
X.	2	Техничко-технолошки карактеристики на дупчалките, рендосалките и провлекувачките, помошен прибор и резни алати	2	Структура на дупчалките, основни операции, помошен прибор и резен алат	3	<b>Прв тест на материјалот од I до VII недела</b>	
XI.	2	Анализа на кинематските структури на дупчалките	5	<b>ТН посета на производствен капацитет</b>			
XII.	2	Техничко-технолошки карактеристики на машините за назабување, помошен прибор и резни алати	2	Структура на машините за назабување, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Интернет пребарување, видео презентација и проспектен материјал за техничко-технолошките карактеристики на машините за назабување	
XIII.	2	Анализа на кинематските структури на машините за назабување	5	<b>ТН посета на производствен капацитет</b>	1	Интернет пребарување, видео презентација и проспектен материјал за техничко-технолошките карактеристики на брусилките	
XIV.	2	Техничко-технолошки карактеристики на брусилките, помошен прибор и резни алати	2	Структура на брусилките, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Интернет пребарување, видео презентација и проспектен материјал за техничко-технолошките карактеристики на машините со нумеричко управување	
XV.	2	Техничко-технолошки карактеристики на машините со нумеричко управување	2	Структура на машините со нумеричко управување, основни операции, помошен прибор и резен алат	1	Видео и печатени материјали за техничко технолошките карактеристики на машините со нумеричко управување	
XVIII					3	<b>Втор тест на материјалот од VIII до XV недела во XVIII недела</b>	
Задача 1		За зададен тип на машина преку интернет да се анализираат производителите, застапеноста и основните техничко-технолошки карактеристики на машините наменети за ротациони делови					Извештај во електронска форма
Задача 2		За зададен тип на машина преку интернет да се анализираат производителите, застапеноста и основните техничко-технолошки карактеристики на машините наменети за призматични делови					Извештај во електронска форма