

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет				
		Студијски програм: Машинство				
		I циклус студија		III година студија		
Пун назив предмета		МАШИНЕ ЗА ОБРАДУ РЕЗАЊЕМ				
Катедра		Катедра за производно машинство				
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар	ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-1-095-6-6-3-2-0			Обавезан		VI	5
Наставник/ -ци		Др Александар Кошарац, ванредни професор				
Сарадник/ -ци		Лана Шикуљак, ма, виши асистент				
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења $S_0$¹
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_0
3	2	0	$3 \cdot 15 \cdot S_0$	$1 \cdot 15 \cdot S_0$	$0 \cdot 15 \cdot S_0$	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 = 75$ сати				укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 \cdot S_0 + 1 \cdot 15 \cdot S_0 + 0 \cdot 15 \cdot S_0 = 84$ сати		
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $75 + 105 = 159$ сати семестрално						
Исходи учења		По завршетку курса студенти су оспособљени да: - Објасне основне принципе обраде резањем, укључујући силе резања, кретања и геометрију алата. - Препознају и класификује различите врсте машина алатки и њихову намјену у технолошком процесу. - Анализирају кинематске структуре конвенционалних и КНУ машина алатки. - Примјењују принципе базирања и стезања при избору помоћних прибора. - Разумију и примјењују основне принципе ручног и аутоматизованог (CAM) програмирања КНУ машина. - Процјењују техничке и експлоатационе карактеристике машина алатки у циљу оптимизације производног процеса.				
Условљеност		Нема условљености другим предметима				
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе, вјежбе на рачунарима, колоквијуми				
Садржај предмета по седмицама		1. Увод у предмет. Историјски развој, савремене тенденције и класификација машина алатки. 2. Основе теорије обраде резањем. Кретања при резању, силе резања, основе трибологије процеса резања. 3. Алати у обради резањем. Подјела алата, материјали за израду алата, геометрија резног дијела алата. 4. Помоћни прибори у обради резањем. Подјела прибора, принципи базирања и стезања обратка, универзални прибори. 5. Главне карактеристике машина алатки. Геометријске, технолошке и експлоатационе карактеристике.				

¹

Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лицензирање: $S_0 = (\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } \text{___} \text{ h}) / \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } \text{___} \text{ h} = \text{___}$. Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лицензирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	6. Механички преносници код конвенционалних машина алатки (за главна и помоћна кретања), законитости промјене бројева обртаја, структурни дијаграм, дијаграм бројева обртаја, кинематска шема. 7. Стругови — конвенционални. Подјела. Универзални струг, кинематска структура израда завојница на универзалном стругу. Стругови за леђно стругање. Израда конуса на конвенционало управљаним струговима. 8. Бушилице — конвенционалне. Подјела, кинематска структура. 9. Глодалице — конвенционалне. Подјела, кинематска структура. 10. Брусилице. Основна подјела, кинематска структура. 11. Машине алатке са нумеричким управљањем (НУМА). Структура НУМА, основни механички систем, погонско преносни систем, мјерни систем. 12. Ручно програмирање КНУ машина. Координатни системи, карактеристичне тачке, корекције дужине алата. 13. Структура управљачког програма. Функције управљања, поступци и циклуси обраде. 14. Аутоматизовано програмирање помоћу САМ софтвера. 15. Основе аутоматских флексибилних технолошких структура, нивои сложености, манипулациони системи, мјерно контролни системи, транспорто складишни системи.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Александар Кошарац, Милан Зељковић, Милија Краишник	Машине алатке I, главне карактеристике машина алатки, преносна структура машина алатки, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево	2025.	-
Александар Кошарац, Милан Зељковић	Програмирање нумерички управљаних машина алатки, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево	2021.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Марин Гостимировић, Драгоје Миликић, Миленко Секулић	Основе технологије скидањем материјала, Универзитет у Новом Саду, Факултет Техничких Наука	2015.	
Mehta, N., K.	Machine Tool Design and Numerical Control (3e), Tata McGraw Hill Education Private Limited	2012	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	2,5+2,5	5%
	Колоквијум I и II + Писмени дио испита	35	35%
	Семинарски рад	10	10%
	Завршни испит (усмени)	50	50%
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf		
Датум овјере	24.06.2025.		