

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ			
		Машински факултет			
		Студијски програм: Машинство			
		I циклус студија		IV година студија	
Пун назив предмета		МЕХАТРОНИКА			
Катедра		Катедра за примијењену механику			
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар	ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-2-053-8-5-2-0-2		Изборни		VIII	5
Наставник/ -ци	Др Саша Продановић, ванредни професор, Др Никола Вучетић, доцент				
Сарадник/ -ци	Др Никола Вучетић, доцент				
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ
2	0	2	2*15*S _o	0*15*S _o	2*15*S _o
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0*15 + 2*15 = 60 сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*S _o + 0*15*S _o + 2*15*S _o = 84 сати		
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 84 = 144 сати семестрално					
Исходи учења	По завршетку курса студенти су оспособљени за: • разумијевање новог приступа, који се заснива на компоновању готових склопова у сврху пројектовања производа (машина и процеса); • самосталну примјену софтверских алата неопходних за испитивање динамичких особина мехатроничких система; • самостално пројектовање једноставнијих мехатроничких система.				
Условљеност	Полагање је условљено положеним предметом Основи аутоматског управљања.				
Наставне методе	Предавања, лабораторијске вјежбе, консултације.				
Садржај предмета по седмицама	1. Дефиниција мехатронике и основни појмови. 2. Класификација механизма. 3. Особине мехатроничких система. 4. Подјела сензора. 5. Принципи дјеловања сензора и њихове карактеристике. 6. Разводни вентили. 7. Електронички, хидраулички и пнеуматски појачавачи. 8. Подјела извршних органа (актуатора). 9. Електромеханички ротациони и транслаторни извршни органи (актуатори). 10. Електронички, хидраулички и пнеуматски извршни органи (актуатори). 11. Методе пројектовања управљачких система. 12. Испитивање динамичких особина система. 13. Системи управљања помака, брзине и убрзања. 14. Системи управљања силе и момента. 15. Примјери сложених мехатроничких система.				
Обавезна литература					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_o се рачуна на следећи начин:

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

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

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
М. Матијевић, Г. Јакуповић, Ј. Цар	„Рачунарски подржано мерење и управљање”, Машински факултет у Крагујевцу	2008.	-
Д.Х. Пршић	„Матлаб са примерима“, Универзитет у Крагујевцу, Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву	2015.	-
Р.Ж. Јовановић	„Matlab и Simulink у аутоматском управљању“, Машински факултет Универзитета у Београду	2016.	-
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
R.H. Bishop	„Mechatronic Systems, Sensors, and Actuators, Fundamentals and modeling“, CRC Press, Taylor and Francis Group	2007.	-
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	Присуство настави/вјежбама	5+5	10%
	Лабораторијска вјежба (израда, презентација и одбрана)	20	20%
	Колоквијум I	20	20%
	Колоквијум II	20	20%
	Завршни испит	30	30%
	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.		