

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет						
		Студијски програм: Машинство						
		I циклус студија		IV година студија				
Пун назив предмета		ЕНЕРГЕТСКО ПРОЦЕСНА МЈЕРЕЊА И УПРАВЉАЊЕ						
Катедра		Катедра за термоенергетику и процесно машинство						
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS	
МАФ-1-1-МЕ-07-1-074-7-5-3-0-2			Обавезан		VII		5	
Наставник/ -ци		Др Саша Продановић, ванредни професор, Др Ранка Суџум, доцент						
Сарадник/ -ци		Крсто Батинић, 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	0	2	$2 \cdot 15 \cdot S_0$	$0 \cdot 15 \cdot S_0$	$2 \cdot 15 \cdot S_0$	1.4		
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 + 0 \cdot 15 + 2 \cdot 15 = 75$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 \cdot S_0 + 0 \cdot 15 \cdot S_0 + 2 \cdot 15 \cdot S_0 = 84$ сати					
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $75 + 84 = 159$ сати семестрално								
Исходи учења		По завршетку курса студенти су оспособљени за: • разумијевање функционисања, избор и руковање мјерним уређајима; • самостално коришћење инструментације и разумијевање шема управљања карактеристичних процеса у индустрији; • самостална примјена софтверских алата неопходних за испитивање динамике процеса и пројектовање система управљања; • самостално рјешавање конкретних инжењерских проблема везаних за управљање процесима.						
Условљеност		Полагање је условљено положеним предметом Основи аутоматског управљања.						
Наставне методе		Предавања, лабораторијске вјежбе (практичан рад), консултације, тимски рад.						
Садржај предмета по седмицама		1. Мјерење, контрола и основни појмови у техници мјерења. Грешке мјерења. 2. Једнострука и вишеструка мјерила за мјерење и контролу дужина. 3. Мјерење и контрола углова, конуса и нагиба. 4. Сензори, њихова својства и улога у систему управљања. 5. Вентили за проток, вентили за притисак, регулишући вентили. 6. Мјерење и управљање притиска. 7. Мјерење и управљање температуре. 8. Мјерење и управљање брзине и протока флуида. 9. Мјерење и управљање влажности. Мјерење и управљање нивоа. 10. Мјерење и управљање угаоне брзине, силе и момента. 11. Мјерење и контрола вибрација. 12. Методе пројектовања регулатора за управљање индустријским процесима. 13. Испитивање динамичких особина процеса.						

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

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

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

	14. Аутоматизација мјерења и контроле. 15. Надзорно дијагностички и SCADA системи.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Д. Јешић	„Мјерна техника“, Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет	2004.	-
Д. Гвозденац, М. Кљајић и Ј. Петровић	„Мерење и регулисање у термопроцесној техници“, Факултет техничких наука у Новом Саду	2009.	-
М. Петковска	„Мерење и управљање у процесним системима“, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду	2004.	-
Д.Х. Пршић	„Матлаб са примерима“, Универзитет у Крагујевцу, Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву	2015.	-
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
C.L. Smith	„Basic Process Measurements“, Wiley	2011.	-
N.A. Anderson	„Instrumentation for process measurement and control“, Chilton Pennsylvania	1972.	-
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	Присуство настави/вјежбама	5+5	10%
	Колоквијум I	15	15%
	Колоквијум II	20	20%
	Колоквијум III	20	20%
	Лабораторијска вјежба (израда, презентација и одбрана)	15	15%
	Завршни испит	20	20%
	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.		