

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	Студијски програм: <i>Индустријско инжењерство за енергетику</i>					
	I циклус студија		IV година студија			
Пун назив предмета	АУТОМАТИЗАЦИЈА ПРОЦЕСА					
Катедра	Катедра за производно инжењерство – Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
ЕН-23-1-102-7	Обавезан	VII	5			
Наставник/ -ци	др Божидар Поповић, ванредни професор					
Сарадник/ -ци	ма Милица Кашиковић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	2	0	2*15*1,4 = 42	2*15*1,4 = 42	0*15*1,4 = 0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 2*15 + 0*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 84			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 84 = 144 сати семестрално						
Исходи учења	<p>Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да:</p> <ol style="list-style-type: none"> стечена знања о основним појмовима из области аутоматског управљања примјени на конкретним физичким системима и процесима. примјени методологију за аналитичку и експерименталну провјеру основних статичких и динамичких особина и показатеља система. примјењује методе утврђивања статистичких и динамичких карактеристика рачунарски управљаних система, рачунарским управљањем у реалном времену са дискретним алгоритмима. активно користи софтверски пакет <i>MATLAB</i>, као програмског стандарда аутоматског управљања. 					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, семинарска настава, писани радови, анализе случајева, индивидуални рад.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Основни појмови, принципи, дефиниција и значај система аутоматског управљања. Системи аутоматске идентификације. Структурни блок дијаграми система управљања. Моделовање компонената система: временски, комплексни и фреквенцијски домен, елементи Лапласове трансформације. Карактеристичне преносне функције. Карактеристични полином. Математички описи континуалних линеарних и нелинеарних система. Стабилност система аутоматског управљања. Критеријуми стабилности. Анализа стабилности система: Lyapunov, RouthHurwitz, Bode and Nyquist критеријум.. Оцјена квалитета управљања у стационарном и прелазном режиму. Синтеза система управљања. Структурна синтеза. Типови компензатора: интегрални, диференцијални, интегрално-диференцијални. Физичка остварљивост регулатора. Синтеза регулатора у комплексном и фреквентном домену: геометријско мјесто корјена и <i>Bode</i>. Примјена софтверских пакета за моделовање и анализу система аутоматског управљања (<i>MatLab</i>). Примјена рачунара и микрорачунара у управљању: елементи дигиталних управљачких система, PLC и SCADA. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Стојић, М.	Континуални системи аутоматског управљања, Научна књига, Београд	1990.				
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент		
	Предиспитне обавезе					
	први колоквијум		30	30 %		

	други колоквијум	30	30 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	40	40 %
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2016/11/1_EH_Automatizacija_procesa.pdf		
Датум овјере	14.09.2022. - V. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		