

	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		
EH-23-1-102-7	Обавезан		VII	5		
Наставник/ -ци	др Александар Симиновић, доцент					
Сарадник/ -ци	др Александар Симиновић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S_o	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_o
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	Савладавањем овог предмета студент ће бити оспособљен да: <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 и принципи система аутоматског управљања. Моделовање компонената система: временски, комплексни и фреквенцијски домен. 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 компезатора: интегрални, диференцијални, интегрално-диференцијални. Физичка остварљивост регулатора. Синтеза регулатора у комплексном и фреквентном домену: геометријско мјесто корјена и <i>Bode</i>. Компезација система помоћу <i>Bode</i>-ове и методе: синтеза интегралног, диференцијалног и интегрално-диференцијалног ускладника. Примјена софтверских пакета за моделовање и анализу система аутоматског управљања. Пројектовање оптималних система управљања: линеарни квадратни регулатор и обсервер стања. 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 оцењивање	Врста евалуације рада студента			Бодови	Процент	
	Предиспитне обавезе					
	позитивно оцјењен семинарски рад			10	10 %	
	први колоквијум			25	25 %	
други колоквијум			25	25 %		

	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	11.10.2016. - XXIX сједница Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		