

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ							
		Факултет за производњу и менаџмент Требиње							
		Студијски програм: Индустијско инжењерство за енергетику							
		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, доцент							
Сарадник/ -ци		Милица Кашиковић, асистент							
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S ₀			
П		АВ		ЛВ		S ₀			
2		2		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:							
		1. стечена знања о основним појмовима из области аутоматског управљања примјени на конкретним физичким системима и процесима.							
		2. примјени методологију за аналитичку и експерименталну провјеру основних статичких и динамичких особина и показатеља система.							
		3. примјењује методе утврђивања статистичких и динамичких карактеристика рачунарски управљаних система, рачунарским управљањем у реалном времену са дискретним алгоритмима.							
		4. 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		1. Основни појмови, принципи, дефиниција и значај система аутоматског управљања.							
		2. Системи аутоматске идентификације.							
		3. Структурни блок дијаграми система управљања.							
		4. Моделовање компонената система: временски, комплексни и фреквенцијски домен, елементи Лапласове трансформације.							
		5. Карактеристичне преносне функције. Карактеристични полином.							
		6. Математички описи континуалних линеарних и нелинеарних система.							
		7. Стабилност система аутоматског управљања. Критеријуми стабилности.							
		8. Анализа стабилности система: Lyapunov, RouthHurwitz, Bode and Nyquist критеријум..							
		9. Оцјена квалитета управљања у стационарном и прелазном режиму.							
		10. Синтеза система управљања. Структурна синтеза.							
		11. Типови компензатора: интегрални, диференцијални, интегрално-диференцијални.							
		12. Физичка остварљивост регулатора.							
		13. Синтеза регулатора у комплексном и фреквентном домену: геометријско мјесто корјена и Bode.							
		14. Примјена софтверских пакета за моделовање и анализу система аутоматског управљања (MatLab).							
		15. 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		Проценат	
		Предиспитне обавезе							
		први колоквијум				30		30 %	

	други колоквијум	30	30 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	40	40 %
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	http://www.fpm.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/01/1_EH_Automatizacija_procesa.pdf		
Датум овјере	27.10.2021. – 67. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		