

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	Студијски програм: <i>Индустијски менаџмент</i>					
	I циклус студија		IV година студија			
Пун назив предмета	СЛУЧАЈНИ ПРОЦЕСИ					
Катедра	Катедра за математику - Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
IM-24-2-082-8	Изборни	VIII	5			
Наставник/ -ци	др Душан Јокановић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	др Марина Милићевић, 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 моћи да: <ol style="list-style-type: none"> стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима, конструира и рјешава математичке моделе из стручних предмета користећи градиво овога предмета, самостално примјењује теорију Маркових ланаца при моделирању практичних модела, користи знања из области теорије поузданости, процеса пребрајања, редова чекања и разних симулација која су широко примјењива и техници. 					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, учење и самостална израда задатака.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Увод теорију вјероватноће. Простор исхода. Вјероватноћа догађаја. Условна вјероватноћа. Независност догађаја. Бајесова формула. Случајне промјенљиве – дискретне и непрекидне. Функције расподеле и функције густине случајних промјенљивих. Математичко очекивање и дисперзија случајних промјенљивих. Закони великих бројева и граничне теореме. Увод у случајне процесе. Маркови ланци. Чепман-Колмогорове једначине. Класификација стања. Примјена Маркових ланаца. Експоненцијална расподела, процеси пребројавања и Поасонови процеси. Маркови ланци са непрекидним временом, процеси рађања и умирања. Процеси обнављања, гранична теорема и примјене, регенеративни процеси, семи-Маркови процеси. Редови чекања – увод и једначине равнотеже. Разни модели редова чекања. Теорија поузданости. Брауново кретање. Стационарни процеси. Симулација. Опште и посебне технике за симулацију дискретних и непрекидних случајних промјенљивих. Симулација случајних процеса. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Sheldon M. Ross	Introduction to Probability Models, 10 ^{ed}	2010	од 1 до 801			
Вукадновић, С., Поповић, Ј.	Математичка статистика, Универзитет у Београду	1996.	од 279 до 333, од 529 до 607			
Вукадновић, С., Поповић, Ј.	Збирка решених задатака из математичке статистике, Универзитет у Београду	1996.	од 301 до 400			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Ивковић, З.	Математичка статистика, Научна књига Београд	1998.	од 1 до 234			
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент		
	Предиспитне обавезе					
	семинарски рад		10	10 %		

	први колоквијум	20	20 %
	други колоквијум	20	20 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	50	50 %
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	http://www.fpm.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/11/11_7_IM_Slucajni-procesi.pdf		
Датум овјере	27.10.2021. – 67. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требињење		