


	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
	Студијски програм: Индустијски менаџмент					
	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: 1. стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима, 2. конструише и рјешава математичке моделе из стручних предмета користећи градиво овога предмета, 3. самостално примјењује теорију Маркових ланаца при моделирању практичних модела, 4. 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	1. Увод теорију вјероватноће. Простор исхода. Вјероватноћа догађаја. Условна вјероватноћа. Независност догађаја. Бајесова формула. 2. Случајне промјенљиве – дискретне и непрекидне. Функције расподеле и функције густине случајних промјенљивих. Математичко очекивање и дисперзија случајних промјенљивих. 3. Закони великих бројева и граничне теореме. 4. Увод у случајне процесе. 5. Маркови ланци. Чепман-Колмогорове једначине. Класификација стања. Примјена Маркових ланаца. 6. Експоненцијална расподела, процеси пребројавања и Поасонови процеси. 7. Маркови ланци са непрекидним временом, процеси рађања и умирања. 8. Процеси обнављања, гранична теорема и примјене, регенеративни процеси, семи-Маркови процеси. 9. Редови чекања – увод и једначине равнотеже. 10. Разни модели редова чекања. 11. Теорија поузданости. 12. Брауново кретање. 13. Стационарни процеси. 14. Симулација. Опште и посебне технике за симулацију дискретних и непрекидних случајних промјенљивих. 15. Симулација случајних процеса.					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Sheldon M. Ross	Introduction to Probability Models, 10 ^{ed}	2010	od 1 do 801			
Вукадновић, С., Поповић, Ј.	Математичка статистика, Универзитет у Београду	1996.	od 279 do 333, od 529 do 607			
Вукадновић, С., Поповић, Ј.	Збирка решених задатака из математичке статистике, Универзитет у Београду	1996.	od 301 do 400			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Ивковић, З.	Математичка статистика, Научна књига Београд	1998.	od 1 do 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/2016/11/11_7_IM_Slucajni-procesi.pdf		
Датум овјере	14.09.2022. – V. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		