

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
		Факултет за производњу и менаџмент Требиње					
		Студијски програм: Индустијски менаџмент					
		II циклус студија		V година студија			
Пун назив предмета		ОПЕРАЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА					
Катедра		Катедра за математику - Филозофски факултет Пале					
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS	
IM-21-1-035-9		Обавезан		IX		5	
Наставник/ -ци		др Душан Јокановић, редовни професор					
Сарадник/ -ци		др Душан Јокановић, редовни професор					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S ₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S ₀	
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:					
		1. примјеном квантитативних научних метода стварају реалну квантитативну подлогу која ће омогућити прихватање и доношење оптималних пословних одлука,					
		2. рјешава конкретне проблеме уз употребу научних метода, поступака и техника користећи анализу, синтезу и предвиђање рјешења и посљедица као и овладавање методима, поступцима и процесима истраживања и примјена знања (стечених вјештина) у пракси,					
		3. примјени методе линеарног програмирања (графичка метода, симплекс метода, транспортни проблеми...), у рјешавању проблема који егзистирају у реалним привредним субјектима, Смостално моделира проблеме користећи теорију графова и мрежа.					
		4. самостално користи Монте Карло методу, процесе Маркова и друге рачунарске алгоритме приликом симулације проблема.					
Условљеност		Нема условљености.					
Наставне методе		Предавања, вјежбе, семинарска настава, самосталан рад.					
Садржај предмета по седмицама		1. Увод у операциона истраживања. Поставка задатка операционих истраживања. Класификација проблема.					
		2. Линеарно програмирање. Формулација задатка. Допустива, базична и оптимална рјешења.					
		3. Графички метод рјешавања задатака линеарним програмирањем.					
		4. Симплекс метода. Дуални задатак линеарног програмирања.					
		5. Цјелобројно линеарно програмирање.					
		6. Транспортни проблеми. Формулација, методе одређивања базичног рјешења. Проток кроз мрежу.Мечинзи у мрежама. Теорема Форда и Фалкерсона.					
		7. Нелинеарно програмирање. Услови ограничења са неједначинама.					
		8. Услови <i>Kuhna-Tuckera</i> ; Метода линеаризације услова ограничења.					
		9. Метода допустивих смјерова. Методе казнених функција.					
		10. Динамичко програмирање. Проблем алокације ресурса. Општа формулација проблема.					
		11. Елементи теорије графова: Појам графа,операције са графовима. Матрична репрезентација графа. Ојлерови и Хамилтонови путеви. Стабла. Планарни графови.					
		12. Моделирање стохастичких система и процеса. Основни појмови случајних процеса. Класификација процеса.					
		13. Процеси Маркова.					
		14. Систем масовног опслуживања – Теорија редова чекања. Модели редова чекања.					
		15. Основе симулације. Монте Карло метод.					
Обавезна литература							
Аутор/ и		Назив публикације, издавач			Година	Странице (од-до)	
Јовановић, Т.		Операциона истраживања, Машински факултет Београд, Београд			1998.	од 1 до 372	
Допунска литература							
Аутор/ и		Назив публикације, издавач			Година	Странице (од-до)	
Николић, И., Боровић, С.		Вишекритеријумска оптимизација, Београд			1996.	од 1 до 250	
Петрић, Ј		Операциона истраживања, Научна књига, Београд			1989.	од 1 до 638	

Тодоровић, О.	Операциона истраживања, Економски факултет, Ниш	2004.	од 1 до 350	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/ вјежбама		5	5 %
	позитивно оцјењен семинарски рад		10	10 %
	први колоквијум		20	20 %
	други колоквијум		20	20 %
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени)		45	45 %
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2017/04/2_IM_Operaciona_istrazivanja.pdf			
Датум овјере	14.09.2022. – V. сједница Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње			