
	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	IV година студија				
Пун назив предмета	ДИЗАЈН И АНАЛИЗА ЕКСПЕРИМЕНТА					
Катедра	Катедра за процесно инжењерство – Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-2-055-7	изборни	VII	3			
Наставник/ -ци						
Сарадник/ -ци						
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S ₀
2	1	0	30	15	0	1.0
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 1*15 + 0*15 = 45 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1.0 + 1*15*1.0 + 0*15*1.0 = 45			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 45 + 45 = 90 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> дефинисати, користити и интерпретирати основне статистичке показатеље; разликовати и правилно примјенити статистичке технике и методе дескриптивне и инференцијалне статистике на конкретном примјеру; провести једноставну статистичку анализу прикупљених података те правилно интерпретирати добијене резултате. користити MINITAB софтверски пакет за потребе статистичке анализе; објаснити методологију експерименталног дизајна; дефинисати појмове и применити стечена знања из области регресије и корелације. 					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, вјежбе, рад у рачунарској лабораторији, семинарски рад					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Уводна разматрања. Врсте података. Врсте графикана. Упознавање са MINITAB софтверским пакетом. Дескриптивна статистика. Популација (основни скуп) и узорак. Избор узорака. Мере централне тенденције. Аритметичка средња вредност. Медијана. Мод. Мјере одступања или мјере дисперзије (варијације). Опсег (распон) одступања. Варијанса (средње квадратно одступање). Стандардно одступање (девијација). Нормална расподела. MINITAB команде за одређивање дескриптивних статистичких параметара. Инференцијална статистика. Расподела аритметичке средине узорка (узорочка расподела). Централна гранична теорема. Интервал повјерења за аритметичку средину популације. Концепција тестирања хипотеза. Дизајн експеримента (DoE). Дефинисање експеримента. Неке типичне примене експерименталног дизајна. Идентификација променљивих и одзива. Врсте променљивих. Врсте одзива. Интеракције. Врсте експеримената. Врсте модела. Избор нивоа променљивих. Угнијежђене променљиве. Врсте експерименталног дизајна (дизајн експеримент пуног факторијела, фракционог факторијела,...). Рандомизација (насумични избор). Репликација и репетиција. Блокирање. Опис опште процедуре за провођење дизајн експеримента. Линеарна регресија. Коефицијент регресије. Корелација. Коефицијент детерминације. Коефицијент корелације. MINITAB функције за извођење линеарне регресије. Трансформација у линеарне форме. Полиномални модели. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Mathews, P.G.	Design of Experiments with MINITAB, ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin	2004	1-141; 273-308			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Montgomery, D.C.	Design and Analysis of Experiments, John Wiley&Sons, Inc.	2013	1-681			

Сердар, В.	Уџбеник статистике, Школска књига, Загреб	1977	1-384
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
	семинарски рад	14	14 %
	колоквијум 1	25	25 %
	колоквијум 2	25	25 %
	Завршни испит		
завршни испит (усмени)	30	30 %	
УКУПНО	100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba		
Датум овјере			