

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ		Технолошки факултет		Логотип факултета/ академије - центрирати	
	Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија					
	I циклус студија		III година студија			
Пун назив предмета	ОПЕРАЦИЈЕ У ПРЕХРАМБЕНОМ ИНЖЕЊЕРСТВУ					
Катедра	Катедра за процесно инжењерство					
Шифра предмета	Статус предмета		Семестар		ECTS	
04-1-098-5	Обавезан		V		7	
Наставник/ -ци	Др Милован Јотановић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	Мр Стефан Павловић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀¹
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	1	2	60	20	40	1,33
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 1*15 + 2*15 = 90			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,33 + 1*15*1,33 + 2*15*1,33 = 120			
Укупно оптерећење предмета 90+120=210 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> 1. Упознати се са појавама и законитостима преноса количине кретања код флуида 2. Анализирати механичке сепарационе процесе, мијешање хомогених и хетерогених система 3. Анализирати енергетски и кинетички аспект операције уситњавања и просијавања 4. Упознати се са појавама и законитостима преноса топлоте и масе 5. Разумјети како различити параметри утичу на степен раздвајања и ефикасност различитих топлотних и дифузионих операција 6. Развити вјештине потребне за рјешавање инжењерских проблема везаних за дизајн и рад топлотних и дифузионих операција 					
Условљеност	Феномени преноса масе и енергије, Инжењерска термодинамика, Материјални и енергетски биланси, Физичка хемија 1					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе, тернске вјежбе					
Садржај предмета по седмицама	<p>I Предавања</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увод, Хемијско инжењерство, Прехрамбено инжењерство 2. Механика флуида 3. Транспорт флуида. Хидродинамичке операције. 4. Филтрација. Центрифугирање. 5. Уситњавање. Просијавање. Мијешање 6. Систематика и анализа претходно пређеног градива. 7. Размјена топлоте 8. Размјењивачи топлоте. Раствори и растварање. 9. Испаравање. Кристализација. 10. Сушење 11. Дестилација и ректификација 12. Апсорпција. Адсорпција. 13. Екстракција 14. Мембранске операције 15. Систематика и анализа претходно пређеног градива. <p>II Аудиторне вјежбе</p> <p>III Лабораторијске вјежбе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Одређивање режима струјања (Osborne-Reynold's Demonstration) 2. Бернулијева теорема (Bernoulli's Theorem Demonstration) 3. Губици енергије у цијевима 4. Гранулометрија 5. Филтрација 6. Мијешање 7. Лабораторијски колоквијум I 8. Дестилација 9. Апсорпција 					

	10. Адсорпција 11. Екстракција течно-течно 12. Екстракција чврсто-течно 13. Лабораторијски колоквијум II 14. Посјета фабрици 15. Систематизација градива. Верификација присуства. Лабораторијски колоквијум I и II			
Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Грбавчић, Ж., Калуђеровић-Радоичић, Т.	Механичке операције, Технолошко-металуршки факултет, Београд	2016.	1-236	
Ђорђевић, Б., Шербановић, С., Тасић, А., Живковић, Е., Кијевчанин, М., Валент, В.	Топлотне операције, Технолошко-металуршки факултет, Београд	2013.	1-63; 99-122; 125-177; 321-342	
Ахметовић, Е.	Топлинске операције у процесном инжењерству, Технолошки факултет, Тузла	2010.	103-214	
Совиљ, М.	Дифузионе операције, Технолошки факултет, Нови Сад	2004.	1-320	
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
McCabe, W.K., Smith, J.C., Harriot, P.	Unit Operations of Chemical Engineering, McGraw-Hill, New York	2005.	299-928	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/ вјежбама		6	6 %
	Колоквијум 1		27	27 %
	Колоквијум 2		27	27 %
	Лабораторијске вјежбе		10	10 %
	Завршни испит			
Завршни испит		30	30 %	
УКУПНО		100	100 %	
Датум овјере				