

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет						
		Студијски програм: Машинство						
		I циклус студија		III година студија				
Пун назив предмета		ТОПЛОТНИ И ДИФУЗИОНИ АПАРАТИ						
Катедра		Катедра за термоенергетику и процесно машинство						
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS	
МАФ-1-1-МЕ-07-1-065-6-6-3-2-0			Обавезни		VI		6	
Наставник/ - ци		Др Срђан Васковић, ванредни професор						
Сарадник/ - ци		Крсто Батинић, ма, виши асистент						
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)				Коефицијент студентског оптерећења S_o^1	
П		АВ	ЛВ	П		АВ	ЛВ	S_o
3		2	0	$3 \cdot 15 \cdot S_o$		$2 \cdot 15 \cdot S_o$	$0 \cdot 15 \cdot S_o$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 = 75$ сати				укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 \cdot S_o + 2 \cdot 15 \cdot S_o + 0 \cdot 15 \cdot S_o = 105$ сати				
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $75 + 105 = 180$ сати семестрално								
Исходи учења		По завршетку курса студент је оспособљен за: • примјену стечених знања у области пројектовања топлотних и дифузионих апарата, • димензионисање основних елемената за различите типове процесних система и операција, • адекватан избор топлотних и дифузионих апарата и опреме, • примјену различитих техничких прописа и стандарда у пројектовању процесних система, топлотних и дифузионих апарата, • оптимизацију техничких рјешења процесних система и апарата, • одржавање и управљање процесних система.						
Условљеност		Нема условљености другим предметима						
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе						
Садржај предмета по седмицама		1. Увод и подјела операција, подјела топлотних операција и апарата. 2. Основни закони преноса топлоте, провођење топлоте, прелаз топлоте, пролаз топлоте, зрачење. Енергетски биланси апарата. 3. Размјењивачи топлоте, подјела и типови размјењивача. 4. Основне методе пројектовања размјењивача топлоте. 5. Пад притиска на размјењивачу топлоте, прљање и могућности чишћења размјењивача топлоте. 6. Растварање, испаравање, упаравање, испаривачи, упаривачи. 7. Теорија операција преноса масе 8. Кристализација, брзина кристализације, топлотни биланс кристализације, уређаји за кристализацију, конструкциона рјешења. 9. Сушење						

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_o се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: $S_o = (\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } _____\text{ h}) / \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } _____\text{ h} = _____\text{.}$
Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	10. Дестилација, услови за извођење дестилације, типови дестилације и апарати за дестилацију. 11. Ректификација, колоне за процес извођења ректификације, биланси ректификације. 12. Апсорпција, механизам и брзина апсорпције, материјални и енергетски биланс. Десорпција. 13. Екстракција. 14. Адсорпција. 15. Одржавање процесних система и технички прописи.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Милорад Максимовић	Технолошке операције, Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет.	2007.	-
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
McCabe, W. L., Smith, J. C. & Harriott, P.	Unit Operations of Chemical Engineering. New York: McGraw-Hill.	2005.	
Богнер.М., Јаћимовић, Б	Проблеми из дифузионих операција, Научна књига, Београд.	1989.	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	10	10%
	Колоквијум I и II + Писмени дио испита	20+20	40%
	Завршни испит (усмени)	50	50%
	УКУПНО	100	100 %
Web страница	https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf		
Датум овјере	24.06.2025.		