

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет				
Студијски програм: Машинство						
I циклус студија		IV година студија				
Пун назив предмета		ПУМПЕ, КОМПРЕСОРИ И ВЕНТИЛАТОРИ				
Катедра		Катедра за термоенергетику и процесно машинство				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-2-056-8-5-2-2-0		Изборни		VIII		5
Наставник/ -ци		Др Горан Орашанин, 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
2	2	0	$2 \cdot 15 \cdot S_o$	$2 \cdot 15 \cdot S_o$	$0 \cdot 15 \cdot S_o$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 = 60$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 \cdot S_o + 2 \cdot 15 \cdot S_o + 0 \cdot 15 \cdot S_o = 84$ сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $60 + 84 = 144$ сати семестрално						
Исходи учења		По завршетку курса студент је оспособљен да: - опишу разне врсте и конструкције пумпи, вентилатора и компресора; - израчунају енергетске параметре пумпе и вентилатора; - одреди радну тачку и изабери одговарајућу пумпу, вентилатор.				
Условљеност		Нема условљености другим предметима				
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе				
Садржај предмета по седмицама		1. Увод. Дефиниција. Основне шеме и принцип рада. Историјски развој. 2. Струјање кроз турбомашине и процес размјене енергије. Основни закони и једначине механике флуида. 3. Кинематика струјања. 4. Ојлерова једначина за турбомашине. Троуглови брзина. 5. Радне карактеристике (проток, напор, снага, степен корисности) 6. Закони сличности. Значење пумпи и вентилатора.. 7. Кавитација и кавитационе карактеристике. 8. Радни режим појединачне пумпе и вентилатора у постројењу. 9. Радни режими пумпи и вентилатора у постројењу са више јединица. 10. Регулисање пумпи и вентилатора. 11. Аксијалне пумпе и вентилатори 12. Компресори. Типови и карактеристике 13. Опрема и регулација. 14. Компресорска постројења. 15. Одржавање пумпи, вентилатора и компресора.				
Обавезна литература						

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.

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Протић Зоран., Недељковић, Милош	Пумпе и вентилатори, МФ Београд	2010.	-
Протић Зоран., Недељковић, Милош	Пумпе и вентилатори, Проблеми, решења, теорија. МФ Београд	2000.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Крсмановић, Љ., Гајић, А.	Турбомашине - Пумпе	2015.	-
V. M. Cherkassky	Pumps, Fans, Compressors, Mir Publishers	1980.	
S. M. Yahya	Turbines, Compressors and Fans, 4th Edition, McGraw Hill Education	2011.	Техника клл
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	5+5	10%
	Колоквијум I и II или 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.		