

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет					
		Студијски програм: Машинство					
		I циклус студија			IV година студија		
Пун назив предмета		ГРИЈАЊЕ И ВЕНТИЛАЦИЈА					
Катедра		Катедра за термоенергетику и процесно машинство					
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1-МЕ-07-1-072-7-6-3-2-0			Обавезни		VII		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_0^1	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_0	
3	2	0	$3 \cdot 15 \cdot S_0$	$2 \cdot 15 \cdot S_0$	$0 \cdot 15 \cdot S_0$	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) $3 \cdot 15 \cdot S_0 + 2 \cdot 15 \cdot S_0 + 0 \cdot 15 \cdot S_0 = 105$ 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 система гријања и вентилације, • димензионисање основних елемената за различите типове система гријања и вентилације, • адекватан избор топлотних извора и грејних тјела за различите системе гријања, • примјену различитих техничких прописа и стандарда у пројектовању система гријања и вентилације, • оптимизацију техничких рјешења система гријања и вентилације у складу са пројектним захтјевима и условима примјене, • одржавање и управљање система гријања и вентилације.					
Условљеност		Нема условљености другим предметима					
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе					
Садржај предмета по седмицама		1. Увод. Историјат, развој технике гријања и вентилације, одавање топлоте човјека. 2. Термички параметри средине, мјере термичке угодности, унутрашња пројектна темепература. 3. Климатске карактеристике поднебља, спољна пројектна температура. 4. Пренос топлоте кроз омотач зграде, дифузија водене паре. 5. Прорачун трансимсионих и вентилационих губитака топлоте, стандарди за прорачун губитака. 6. Топлотни мостови, детекција и прорачун у топлотном губитку. 7. Системи гријања, појединачни уређаји и централни системи гријања, подјела и карактеристике. 8. Грејна тијела, подјела, прорачун и избор.					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: $S_0 = (\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } ______ \text{ h}) / \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } ______ \text{ h} = ______$.
 Погледати садржај обрасца и објашњење.

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

	9. Избор темепературног режима у системима топловодног гријања, топлотни учинак, системи централне и локалне регулације топлотног учинка. 10. Уређаји и опрема система централног гријања, котлови, цјевна мрежа и арматура. 11. Димензионисање цијевне мреже код гравитационог и пумпног воденог гријања. Системи топловодног гријања, једноцијевни и двоцијевни системи гријања. 12. Сигурносни уређаји и арматура водених котлова, експанзиони суд, одређивање потребног капацитета котла, котларница. 13. Даљинско гријање, мреже даљинског гријања, топлотне подстанице. 14. Прорачун годишње потрошње енергије за гријање, метода степен дан. 15. Основне карактеристике система вентилације и прорачун, прорачун потребне количине ваздуха код ваздушних система гријања. Одржавање система гријања и вентилације и технички прописи.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Бранислав Тодоровић	Пројектовање постројења за централно гријање, Машински факултет Београд, Београд 2009.	2009	-
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Robert McDowall	Fundamentals of HVAC Systems	2006	
Велимир П. Стефановић	Грејање, топлификација и снабдевање гасом, Машински факултет у Нишу, Ниш	2011.	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	6	6%
	пројектни задатак	14	14%
	Колоквијум I и II + Писмени дио испита	20+20	40%
	Завршни испит (усмени)	40	40%
	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.		