

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Машински факултет					
	Студијски програм: Машинство - производно машинство					
I циклус студија			III година студија			
Пун назив предмета		МЕТОД КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА				
Катедра		Катедра за примијењену механику				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-2-032-5-4-2-0-1		Изборни		V		4
Наставник/ -ци	Др Дејан Јеремић, ванредни професор					
Сарадник/ -ци	Др Дејан Јеремић, ванредни професор					
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
2	0	1	$2*15*S_0$	$0*15*S_0$	$1,5*15*S_0$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15 + 0*15 + 1*15= 45$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15*S_0 + 0*15*S_0 + 1,5*15*S_0 = 73,5$ сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $45 + 73,5 = 118,5$ сати семестрално						
Исходи учења	По успјешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду оспособљени да:					
	• разликују основне облике коначних елемената и могућности примјене, • за реалне машинске системе успјешно праве механички модел примјеном МКЕ, • сложене машинске системе моделирају примјеном МКЕ и одреде напонско деформационо стање. • сложене машинске системе моделирају примјеном МКЕ и одреде динамичке параметре система. • самостално користе МКЕ као рачунарски алат за рјешавање проблема у инжењерству.					
Условљеност	Нумеричке методе у инжењерству					
Наставне методе	Предавања, вјежбе на рачунарима, колоквијуми					
Садржај предмета по седмицама	1. Физички проблеми у инжењерству, 2. Симулација и визуелизација, 3. Основе механике солида и структура, 4. Основе методе коначних елемената. Основни облици коначних елемената и могућност примјене, 5. Појам матрице крутости. Директни метод, 6. МКЕ за штапове, 7. МКЕ за греде, 8. МКЕ за рамове, 9. МКЕ за дводимензионалне солиде, 10. МКЕ за тродимензионалне солиде, 11. Специјални коначни елементи, 12. МКЕ у рјешавању динамичких проблема, 13. Веза CAD-МКЕ модела.					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

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

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

	14. Дискретизација структуре, постављање контурних услова и анализа резултата у софтверу за МКЕ, 15. Завршна раазматрања и закључци.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
М.Секуловић	Метод коначних елемената, Грађевинска књига, Београд	1988.	
Нермина Заимовић-Узуновић, Самир Лемеш	Метод коначних елемената, Дом штампе, Зеница	2002.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
G.R. Liu, S.S. Quek	The Finite Element Method,Butterworth-Heinemann,Elsevier	2003.	
Xiaolin Chen • Yijun Liu	Finite Element Modeling and Simulation with ANSYS Workbench, Taylor & Francis Group, LLC	2015.	
Huei-Huang Lee	Finite Element Simulation with ANSYS Workbench 12, Stephen Schroff	2010.	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе		
	Присуство настави/вјежбама	5+5	10%
	Колоквијум I и II (Писмени дио испита)	20+20	50%
	Семинарски рад	20	10%
	Завршни испит (усмени)	30	30%
	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.		