

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет				
		Студијски програм: Машинство				
		I циклус студија		III година студија		
Пун назив предмета		НУМЕРИЧКЕ МЕТОДЕ У ЕНЕРГЕТИЦИ				
Катедра		Катедра за примијењену механику				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар	ECTS	
МАФ-1-1-МЕ-07-2-062-5-5-2-0-2		Изборни		V	5	
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_o^1
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_o
2	0	2	$2*15*S_o$	$0*15*S_o$	$2*15*S_o$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15 + 2*15 + 0*15 = 60$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15*S_o + 0*15*S_o + 2*15*S_o = 84$ сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $60 + 84 = 144$ сати семестрално						
Исходи учења	По завршетку курса студенти су оспособљени за: - Самостално кориштење софтверског пакета Ansys Workbanch у рјешавању проблема преноса топлоте ; - Моделирају и рјешавају неке једноставније проблеме провођења топлоте примјеном методе коначних елемената; - Моделирају и рјешавају проблеме ламинарног струјања флуида примјеном методе коначних елемената;					
Условљеност	Нема условљености другим предметима					
Наставне методе	Предавања, вјежбе на рачунарима, колоквијуми					
Садржај предмета по седмицама	- Основе програма Ansys Workbanch. Кориснички интерфејс. - Основе моделирања у Ansys Workbanch - Основи методе коначних елемената и њихова примјена у инжењерству - Основне једначине преноса топлоте - Формулација методе коначних елемената у преносу топлоте.Топлотна анализа напона. - Моделирање проблема једнодимензионалног провођења топлоте примјеном методе коначних елемената. - Моделирање проблема ј провођења топлоте кроз композитни зид примјеном методе коначних елемената. - Моделирање дводимензионалног проблема провођења топлоте примјеном методе коначних елемената - Анализа топлотних напона у плочи са отвором при промјенивим контурним условима. - Моделирање проблема стационарног провођења топлоте у топлотном радијатору. - Моделирање проблема нестационарног провођења топлоте у топлотном радијатору. - Одређивање топлотних напона у радијатору.					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_o се рачуна на следећи начин:

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

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

	13. Увод у анализу флуида. Основне једначине.. 14. Моделирање протицања флуида. Виузелизација рјешења. 15. Одређивање поља брзине и притиска у флуиду кроз који се креће тродимензионално тијело.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Xiaolin Chen, Yijun Liu	„Finite Element Modeling and simulation with Ansys Workbanch”, Taylor and Francis grupation	2015.	-
Jurica Soric	Metod konacnih elemenata, Golden marketing	2004.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
J.N. Reddy, D.K. Gartling	The Finite Element Method in Heat Transfer and Fluid Dynamicsm CRC Press	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	40%
	Семинарски рад	20	20%
	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.		