

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет					
		Студијски програм: Машинство					
		I циклус студија		II година студија			
Пун назив предмета		ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА 2					
Катедра		Катедра за примијењену механику					
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-1-016-3-6-3-2-0			Обавезан		III		6
Наставник/ -ци		Др Небојша Радић, редовни 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	
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 студенти су оспособљени да: - Димензионишу штапове за четири карактеристична случаја извијања. - Успјешно рјешавају статички неодређене проблеме код савијања. - Одређују помјерања сложених елемената конструкција примјеном енергетских метода. - Одреди димензије попречног пресека носача код сложених оптерећења примјеном хипотеза о сломену материјала.					
Условљеност		Нема условљености другим предметима					
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе, вјежбе на рачунарима, колоквијуми					
Садржај предмета по седмицама		- Појам стабилности центрично притиснутих штапова (извијање). Четири случаја извијања. - Извијање у еласто-пластичној области. Димензионисање код извијања. - Појам статичке неодређености код савијања. Метод уклањања сувишних ослонаца. - Клапејронова теорема (Теорема три момента). - Енергетске методе. Деформацијски рад изражен преко спољњег оптерећења. Деформацијски рад изражен преко унутрашњих сила (напона). - Деформацијски рад изражен преко пресјечних сила за основне случајеве напрезања. - Општи израз за деформацијски рад код сложено оптерећених носача. Теорема о узајамности радова и помјерања. - Допунски рад. Кастиљанове теореме. Метода јединичних оптерећења (Максвел-Морови интеграл). - Примјена друге Кастиљанове теореме и методе јединичних оптерећења на одређивање помјерања статички одређених проблема. - Примјена друге Кастиљанове теореме и методе јединичних оптерећења за рјешавање статички неодређених проблема.					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S_o се рачуна на следећи начин:

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

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

	11. Анализа стања напона и деформација за општи случај напрезања. Главни напони. 12. Увијање штапова (греда) произвољног попречног пресека. 13. Хипотезе о сломену материјала. 14. Слагање напона. 15. Примјена хипотеза о сломену материјала код рјешавања сложеног напрезања на савијање и увијање.		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Нина Анђелић, Весна Милошевић-Митић, Милорад Милованчевић	„Основи отпорности конструкција”, Универзитет у Београду, Машински факултет	2019.	-
Ратко Маретић	„Збирка ријешених задатака из отпорности маатеријала“, Универзитет у Новом саду, Факултет техничких наука	2012.	
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Russel.C. Hibbeler	Mechanics of material, Prentice Hall	2011.	-
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама		5+5
	Колоквијум I и II + Писмени дио испита		20 +20
	Завршни испит (усмени)		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.		