

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ						
	Машински факултет						
	Студијски програм: Машинство						
I циклус студија		I година студија					
Пун назив предмета		ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА 1					
Катедра		Катедра за примјењену механику					
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS	
МАФ-1-1- МЕ-07-1-008-2-6-3-2-0		Обавезан		II		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_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 успјешном завршетку овог курса, студенти би требало да бу у оспособљени да: • Изврше анализу напонског и деформационог стања аксијално оптерећених штапова • Изврше анализу напонског и деформационог стања штапова оптерећених на увијање • Изврше анализу напонског и деформационог стања греда оптерећених на савијање • Одреди димензије попречног пресека носача код аксијалног оптерећења, увијања, смицања и савијања.					
Условљеност		Механика I					
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе, колоквијуми					
Садржај предмета по седмицама		1. Увод. Основни појмови. Појам напона и деформације. 2. Напони. Унутрашње и пресјечне силе. Равно стање напона. Главни напони. 3. Деформације. Главне деформације. Веза напона и деформација. Физичке особине материјала. 4. Геометријске карактеристике попречних пресека. Главни моменти инерције. 5. Врсте сила. Услови равнотеже у попречном пресеку. Основни случајеви напрезања. 6. Напрезање у подужном правцу. Напони и деформације. Утицај температуре. 7. Статички неодређени проблеми код напрезања у подужном правцу. Димензионисање. 8. Увијање штапова. Основне претпоставке. Напони и деформације. 9. Статички неодређени проблеми код увијања. Димензионисање. 10. Чисто смицање. Напони и деформације. Димензионисање заварених и закованих спојева 11. Чисто савијање. Основне претпоставке. Услови равнотеже. Одређивање нормалног напона					

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.

	12. Савијање силама. Нормални напони, смичући напони. Димензионисање код савијања. 13. Расподјела смичућег напона код стандардних профила. Идеални облик савијене греде. 14.Деформације греде код савијања. Метод директне интеграције. 15. Деформације греда са препустима примјеном таблица и метода суперпозиције.			
Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Небојша Радић, Дејан Јеремић	„Отпорност материјала 1”, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет	2018.	-	
Небојша Радић	„Отпорност материјајала 1-збирка ријешених задатака”, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет	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	Проценат
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		5+5	10%
	Колоквијум I и II + 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.			