

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ				
		Факултет за производњу и менаџмент Требиње				
		Студијски програм: Индустијско инжењерство за енергетику				
		I циклус студија	II година студија			
Пун назив предмета		МЕХАНИКА 3 (Динамика)				
Катедра		Катедра за примијењену механику - Машински факултет Источно Сарајево				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар	ECTS	
EH-21-1-176-4		Обавезан		IV	6	
Наставник/ -ци						
Сарадник/ -ци		ма Милица Радовановић, асистент				
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S_o
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_o
3	2	0	$3 \cdot 15 \cdot 1,4 = 63$	$2 \cdot 15 \cdot 1,4 = 42$	$0 \cdot 15 \cdot 1,4 = 0$	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 + 2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 = 75$			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 \cdot 1,4 + 2 \cdot 15 \cdot 1,4 + 0 \cdot 15 \cdot 1,4 = 105$			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $75 + 105 = 180$ сати семестрално						
Исходи учења		Савладавањем овог предмета студент ће моћи да: <ol style="list-style-type: none"> постави диференцијалне једначине кретања материјалне тачке и једноставнијих кретања крутог тијела и на основу њих рјешава директни и инверзни задатак динамике, анализира слободне и хармонијски побуђене, без и са пригушењем, линеарне осцилације материјалне тачке, разликује инерцијалне и неинерцијалне координатне системе, те примени основну једначину динамике релативног кретања тачке, примијени опште законе динамике и Даламберов принцип на материјалну тачку, систем материјалних тачака и крутих тијела, као и одговарајуће законе одржања, анализира једноставнија кретања крутих тијела при судару, примијени Лагранжове једначине II врсте на једноставније механичке системе. 				
Условљеност		Нема условљености.				
Наставне методе		Предавања, вјежбе, домаћи задаци.				
Садржај предмета по седмицама		<ol style="list-style-type: none"> Увод. Основна једначина и општи закони динамике тачке – рекапитулација. Слободне непригушене и пригушене линеарне праволинијске осцилације материјалне тачке. Принудне непригушене и пригушене осцилације материјалне тачке. Динамика релативног кретања тачке. Кретање тачке у пољу централне силе. Опште карактеристике механичког система. Центар маса. Закон о промјени количине кретања и закон о кретању центра инерције система. Закон о промјени момента количине кретања система. Динамика крутог тијела – транслаторно кретање, обртање око непокретне осе. Динамика крутог тијела – равно кретање. Динамика крутог тијела са непокретном тачком. Даламберов принцип. Динамичке реакције. Закон о промјени кинетичке енергије система материјалних тачака и крутих тијела. Теорија удара. Увод у аналитичку механику. Лагранжов и Лагранж-Даламберов принцип. Лагранжове једначине II врсте. 				
Обавезна литература						
Аутор/ и		Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)	
Митровић, З., Голубовић, З., Симоновић, М.		Механика – динамика тачке, Машински факултет Београд		2011.	од 86 до 142, од 207 до 247	
Павшић, М., Голубовић, З., Митровић, З.		Механика – динамика система, Машински факултет Београд		2011.	од 1 до 121, од 186 до 191, од 199 до 203, од 209 до 210	
Вуковић, Ј., Симоновић, М., Обрадовић, А., Марковић, С.		Збирка задатака из динамике, Машински факултет Београд		2010.	од 53 до 127, од 177 до 244, од 269 до 320	
Допунска литература						
Аутор/ и		Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)	
Тарг, С.,М.		Теоријска механика, Грађевинска књига, Београд		1996.	од 213 до 397	

Вујошевић, Л., Мићуновић, М., Булатовић, Р.	Механика III – Динамика I, Универзитетска ријеч, Никшић	1990.	од 1 до 305
Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	4	4 %
	домаћи задаци	16	16 %
	први колоквијум	20	20 %
	други колоквијум	20	20 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени/ писмени)	40	40 %
УКУПНО	100	100 %	
Web страница	http://fpmtrebinje.com/wp/wp-content/uploads/2016/11/8_EH_Mehanika_3_Dinamika.pdf		
Датум овјере	14.09.2022. - V. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње		