


	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 примјењену механику - Машински факултет Источно Сарајево					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
EH-21-1-176-4	Обавезан	IV	6			
Наставник/ -ци	академик др Ранислав Булатовић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	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*15*1,4 = 63	2*15*1,4 = 42	0*15*1,4 = 0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 2*15 + 0*15 = 75			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,4 + 2*15*1,4 + 0*15*1,4 = 105			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално						
Исходи учења	Савладавањем овог предмета студент ће моћи да: 1. постави диференцијалне једначине кретања материјалне тачке и једноставнијих кретања крутог тијела и на основу њих рјешава директни и инверзни задатак динамике, 2. анализира слободне и хармонијски побуђене, без и са пригушењем, линеарне осцилације материјалне тачке, 3. разликује инерцијалне и неинерцијалне координатне системе, те примјени основну једначину динамике релативног кретања тачке, 4. примјени опште законе динамике и Даламберов принцип на материјалну тачку, систем материјалних тачака и крутих тијела, као и одговарајуће законе одржања, 5. анализира једноставнија кретања крутих тијела при судару, 6. примјени Лагранжове једначине II врсте на једноставније механичке системе.					
Условљеност	Нема условљености.					
Наставне методе	Предавања, вјежбе, домаћи задаци.					
Садржај предмета по седмицама	1. Увод. Основна једначина и општи закони динамике тачке – рекапитулација. 2. Слободне непригушене и пригушене линеарне праволинијске осцилације материјалне тачке. 3. Принудне непригушене и пригушене осцилације материјалне тачке. 4. Динамика релативног кретања тачке. 5. Кретање тачке у пољу централне силе. Опште карактеристике механичког система. Центар маса. 6. Закон о промјени количине кретања и закон о кретању центра инерције система. 7. Закон о промјени момента количине кретања система. 8. Динамика крутог тијела – трансаторно кретање, обртање око непокретне осе. 9. Динамика крутог тијела – равно кретање. 10. Динамика крутог тијела са непокретном тачком. 11. Даламберов принцип. Динамичке реакције. 12. Закон о промјени кинетичке енергије система материјалних тачака и крутих тијела. 13. Теорија удара. 14. Увод у аналитичку механику. Лагранжов и Лагранж-Даламберов принцип. 15. 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 провере знања и оцењивање	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://www.fpm.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2022/01/8_EH_Mehanika_3_Dinamika.pdf			
Датум овјере	27.10.2021. – 67. сједница Наставно-научног Вијећа Факултета за производњу и менаџмент Требиње			