

Студијски програм/студијски програми : Грађевинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Техничка механика 2			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Шалинић М. Славиша			
Статус предмета: Обавезан, III - Семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: положен предмет Техничка механика 1			
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима, законима и методама изучавања кинематике и динамике тачке, крутог тела и система тачака и крутих тела.			
Исход предмета Овладавање неопходним знањима из кинематике и динамике тачке и кинематике и динамике крутог тела која пружају могућност студентима да формирају моделе конкретних техничких објеката и на бази њих анализирају кинематику и динамику ових објеката.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Векторски и координатни поступак одређивања кретања тачке. Природни поступак одређивања кретања тачке. Брзина и убрзање тачке. Угаона брзина и угаоно убрзање крутог тела. Брзине и убрзања тачака крутог тела које врши транслацију, обртање око непокретне осе, равно кретање, сферно кретање и опште кретање. Кинематика сложеног кретања тачке и крутог тела. Динамика слободне и везане материјалне тачке. Динамика релативног кретања материјалне тачке. Праволинијске осцилације материјалне тачке (слободне непригушене, слободне пригушене, принудне непригушене и принудне пригушене осцилације). Динамика система материјалних тачака и крутог тела. Класификација сила које делују на материјални систем. Средиште маса материјалног система. Моменти инерције материјалног система. Општи закони кретања материјалног система. Диференцијалне једначине кретања крутог тела у случају када круто тело врши: транслацију, обртање око непокретне осе, равно кретање, сферно кретање. Класификација веза које могу бити наметнуте на материјални систем. Појам генерализаних координата и виртуалних померања. Принцип виртуалних померања. Општа једначина динамике. Лагранжеве једначине друге врсте. Теорија удара. Коefицијент удара. Идеално еластични и идеално пластични удар. Закон о промени количине кретања и кинетичког момента материјалног система за време удара. <i>Практична настава – вежбе</i> На аудиторним вежбама се показује примена теоријских знања у решавању задатака. Задаци својим садржајем прате претходно обрађену наставну материју на предавањима. На самосталним вежбама студенти се кроз израду графичких радова оспособљавају за самостално решавање практичних техничких проблема.			
Литература [1] Наталија Наерловић-Вељковић, Механика 2, Грађевински факултет у Београду, 1990. [2] Никола Младеновић, Механика II-Кинематика, Машински факултет у Београду, 2008. [3] Милош Којић, Динамика (теорија и примери), Научна књига, Београд, 1991. [4] Славко Ђурић, Механика III и IV, Машински факултет у Београду, 1987.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања и вежбе се изводе у учионици коришћењем табле и уз делимичну употребу Power Point презентација			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и аудиторних вежби	10	писмени испит	40
графички радови	20	усмени испит	30
колоквијум-и семинар-и		<i>Укупно</i>	100