

Студијски програм: Мастер академске студије ФИЗИКА			
Назив предмета: Изабрана поглавља теоријске механике			
Наставник: др Душан Зорица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Теоријска механика, Електродинамика			
Циљ предмета Проширивање знања из области теоријске механике.			
Исход предмета Након одслушањег и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: основна знања из области, способност формулисања једначина, као и одређивање и анализа њихових решења, примена знања у другим областима физике - Предметно-специфичне способности: Способност формулисања једначина деформабилног тела, као и конститутивних једначина чврстих тела и флуида, као и њихова примена на проблема простирања поремећаја. Способност формулисања једначина спрегнутих феномена простирања поремећаја и топлоте. Способност решавања добијених једначина у неким специјалним случајевима. Способност варијационог формулисања једначина деформабилног тела.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Изабрана поглавља из механике деформабилног тела, укључивши еластична, вискоеластична и нелокална чврста тела, као и идеалне, њутновске и нењутновске флуиде. Варијациони проблеми у механици континуума са применама на еластичне и вискоеластичне структуре. Проблеми простирања поремећаја у деформабилним телма, како чврстим, тако и флуидима. Проблеми простирања топлоте, као и спрегнути проблеми простирања поремећаја и топлоте. <i>Практична настава</i> Рачунски задаци и проблеми, семинарски рад			
Литература J. N. Reddy, An Introduction to Continuum Mechanics, Cambridge University Press, Cambridge, 2008. T. M. Atanackovic, A. Guran, Theory of Elasticity for Scientists and Engineers, Springer Science+Business Media, New York, 2000 Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику: Теоријска механика, Грађевинска књига, Београд, 1981. B. D. Vujanovic, T. M. Atanackovic, An Introduction to Modern Variational Techniques in Mechanics and Engineering, Springer Science+Business Media, New York, 2004. T. M. Atanacković, B. Stanković, S. Pilipović, D. Zorica, Fractional Calculus with Applications in Mechanics: Vibrations and Diffusion Processes, ISTE - Wiley, 2014, London. T. M. Atanacković, B. Stanković, S. Pilipović, D. Zorica, Fractional Calculus with Applications in Mechanics: Wave Propagation, Impact and Variational Principles, ISTE - Wiley, 2014, London. F. Mainardi. Fractional Calculus and Waves in Linear Viscoelasticity. Imperial College Press, London, 2010.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), вежбе (1 час недељно, у току семестра) и ДОН (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава		усмени испт	50
колоквијум-и	30		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд...			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			