

<b>Студијски програм:</b>	Инжењерски менаџмент		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	<b>ТЕХНИЧКА ФИЗИКА 1</b>		
<b>Наставник/наставници:</b>	Јелена Ж. Манојловић, Иван Р. Павловић		
<b>Шифра предмета:</b>	23.B10005	<b>Година:</b>	I
		<b>Семестар:</b>	1
<b>Статус/тип предмета:</b>	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
<b>Број ЕСПБ:</b>	4		
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>	Нема		
<b>Циљ предмета:</b>	Као један од фундаменталних инжењерских предмета, овај предмет има за циљ развијање апстрактног мишљења, као и стицање основних знања из области електротехнике и механике крутог тела.		
<b>Исход предмета:</b>	Стечена знања студент користи у даљем образовању и стручним предметима.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>- <b>Електротехника:</b></p> <p>Основни појмови о електрицитету и електричним особинама материјала. Кулонов закон. Електрично поље. Електрични потенцијал. Електрични кондензатори и појам капацитивности. Везе кондензатора и еквивалентна капацитивност. Електрична струја и густина струје. Омов закон. Џулов закон. I и II Кирхофов закон. Отпорници, њихово везивање и еквивалентна отпорност сложеног електричног кола. Магнетна индукција. Магнетни флуks. Магнетне особине материјала. Енергија магнетног поља. Ефективна, средња, максимална и тренутна вредност наизменичне струје. Снаге у колу наизменичне струје.</p> <p>- <b>Механика:</b></p> <p>Механичко кретање и мировање. Простор и време. Сила као мера механичког дејства. Аксиоми статике. Разлагање силе на две компоненте. Пројектовање сила. Сабирање две силе које се секу. Сабирање две силе које су паралелних праваца. Равнотежа сучелних сила. Варијонова теорема. Спрег сила. Равнотежа произвољног система сила у равни. Кинематика тачке. Основни појмови кинематике тачке. Координанти системи. Коначне једначине кретања. Брзина и убрзање. Брзина и убрзање тачке у Декартовом координатном систему. Кружно кретање тачке. Динамика материјалне тачке. Основни закони динамике материјалне тачке. Њутнови закони. Количина кретања. Момент количине кретања. Рад. Снага. Кинетичка енергија. Динамика праволинијског кретања материјалне тачке.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>- Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</p>		
<b>Литература:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Јелена Манојловић, Горан Јаневски, Живојин Стаменковић, Мића В. Вукић, <b>ТЕХНИЧКА ФИЗИКА Електротехника, Механика, Механика флуида, Термодинамика</b>, Машински факултет Универзитета у Нишу, Unigraf X-Cору, ISBN 978-86-6055-112-4, Ниш, 2019.</li> <li>- Сурутка Ј., <b>Основи електротехнике- електромагнетизам</b>, Академска мисао, Београд, 2002.</li> <li>- Павловић Р., <b>Механика I – Статика</b>, Универзитет у Нишу, Ниш, 1999.</li> <li>- Козић П., <b>Отпорност материјала</b>, Универзитет у Нишу, Ниш, 2003.</li> <li>- Павловић Р., Јаневски Г., <b>Механика II – Кинематика</b>, I издање, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2013.</li> <li>- Павловић Р., Јаневски Г., Павловић И., <b>Механика III – Динамика</b>, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2018.</li> </ul>		
<b>Број часова активне наставе: 4</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	30 + 30 = 60		

*Обавезно присуство предавањима и вежбама, обавезна израда колоквијума.*