

<b>Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i></b>			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> <b><u>ТЕОРИЈА ЕЛАСТИЧНОСТИ</u></b>			
<b>Наставник/наставници:</b> Драган Б. Јовановић, Јулијана Д. Симоновић, Владимир С. Стојановић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни предмет студијског програма / научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Овладавање теоријским принципима теорије еластичности и примена у решавању инжењерских проблема образовањем модела различитих реалних система.			
<b>Исход предмета</b> Способност студента да моделирају и решавају конкретне техничке проблеме.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Увод у појмове теорије еластичности. Теорија напона. Теорија деформација. Односи између напона и деформација. Lame-ове константе. Уопштени облик Hook-овог закона. Други облик уопштеног Hook-овог закона. Lame-ове једначине. Други облик Cauchy-јевих граничних услова. Beltrami-Michell-ових једначина. Деформациони рад. Генералисани координатни системи (поларно-цилиндрични и сферни координатни систем). Методе за решавање проблема теорије еластичности. Торзија вратила кружног попречног пресека. Сферни судови изложени дејству нормалног притиска. Saint-Venant-ов проблем. Принцип виртуалних померања. Castigla-нова теорема. Betti-Maxwell-ова теорема. Торзија штапова произвољног попречног пресека. Савијање штапова. Равански проблеми теорије еластичности. Контактна напрезања. Основи термоеластичности. Поставка задатка термоеластичности. Поље температуре. Термички напони. Основи вискоеластичности. Основи методе коначних елемената. Оптичка анализа напонског стања •</li> </ul> <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Рачунске (аудитивне) вежбе. Приказ лабораторијских вежби.</li> </ul>			
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Данило Рашковић, Теорија еластичности, Научна књига, Београд, 1985.</li> <li>Катица Хедрих, Изабрана поглавља теорије еластичности, Машински факултет Универзитет у Нишу, 1988.</li> <li>С. Тимошенко, Ј. Н. Гудиер, Теорија еластичности, Грађевинска књига, Београд, 1962.</li> <li>Катица Хедрих, Збирка задатака из теорије еластичности, Научна књига, Београд, 1991.</li> </ul>			
<b>Број часова активне наставе</b>			<b>Остали часови</b>
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
0			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе*</b>	поена	<b>Завршни испит*</b>	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
домаћи задаци	20	писмени испит	40

Обавезно је присуство предавањима и вежбама, израда домаћих задатака и тестова.

\* Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 30 поена.