

<b>Студијски програм:</b>		Машинско инжењерство	
<b>Врста и ниво студија:</b>		Основне академске студије	
<b>Назив предмета:</b>		МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1	
<b>Наставник:</b>		Драган С. Милчић	
<b>Шифра предмета:</b>	Б.3.3-О.12	<b>Година:</b>	II
<b>Статус/тип предмета:</b>		Обавезни предмет /научно-стручни	
<b>Број ЕСПБ:</b>		6	
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>		нема	
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са теоријским основама, конструкционим облицима, прорачуном, принципима израде, начином функционисања и применом машинских елемената			
<b>Исход предмета:</b> Студент који положи овај предмет биће у стању да: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Добије све предуслове за успешно конструисање машина и уређаја;</li> <li>▪ Решава практичне проблеме прорачуна и конструкционог извођења;</li> <li>▪ Користи ISO и EN стандарде код избора машинских елемената и делова.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Основе конструисања машинских елемената. Дефиниција машинског елемента. Конструисање. Стандардни бројеви и толеранције. Прорачун носивости машинских елемената. Оптерећење машинских елемената. Радни напони. Додирна (површинска) напрезања, Критични напони машинских делова. Статичка чврстоћа машинских делова, Динамичка издржљивост, Степен сигурности и дозвољени напон, Избор материјала, Машински спојеви. Навојни спојеви: Оптерећење и напрезање покретних навојних спојева. Статички и динамички уздужно оптерећена завртањска веза. Попречно оптерећена завртањска веза. Групне завртањске везе. Конструкционо извођење завртањских веза. Монтажа и сила притезања завртањских веза. Деформациони дијаграм завртањске везе. Покретни навојни спојеви. Осовинице и чивије: Прорачун, конструкционо извођење и примена. Спојеви вратила и обртних делова: Пренос обртног момента преко отпора клизању. Спојеви обликом додирних површина. Спојеви са преднапоном. Спојеви за преношење аксијалних сила. Опруге: Конструкционе карактеристике опруга, Флексионе опруге. Торзионе опруге. Завојне торзионе опруге. Прстенасте опруге. Елементи за обртно кретање. Осовине и вратила. Котрљајни лежајеви. Клизни лежаји. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима..			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Милтеновић В., <b>Машински елементи - облици, прорачун, примена</b>, Универзитет у Нишу, Машински факултет, Ниш, VII издање, 2009. с.762.</li> <li>2. Огњановић М., <b>Машински елементи</b>, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2011. с. 501.</li> <li>3. Николић В., <b>Машински елементи - Теорија, прорачун, примери</b>, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Крагујевцу, 2004.</li> <li>4. Милтеновић В., <b>Машински елементи - таблице и дијаграми</b>, VII издање 2009. с.239.</li> <li>5. Милтеновић В., Шаренац М., <b>Збирка решених испитних задатака из машинских елемената</b>, Универзитет у Српском Сарајеву - Машински факултет, Српско Сарајево, 1999. стр.175.</li> <li>6. Николић В, Ђорђевић З, Благојевић М., <b>Машински елементи – Збирка задатака</b>, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Крагујевцу, 2008.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 2	Вежбе 1	Други облици активне наставе 1	
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, вежбе, пројектни задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5	усмени испит	0      30*
колоквијуми	30		
Пројектни задатак	10		
<b>Обавезе студената:</b> Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума			

\*Односи се на студенте који не стекну 30 поена извршавањем предиспитних обавеза