

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Основи конструисања			
Наставник: Марјановић Ј. Ненад, Јовичић Р. Светислав			
Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, V семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Одслушан курс из Машинских елемената			
<p>Циљ предмета:</p> <p>Студенти треба да стекну општа, основна знања која се односе на конструисање машинских система. Стечна знања треба да им омогуће основу за даља усавршавања за конструисања специфичних машинских система. Познавање области стандардизације, толеранција, прорачуна и обликовања конструкција, принципа рационалног конструисања и разраде услова радне способности и конкурентности представља основ за конструисања машинских система, али и елементарни ниво за све остале области инжењерства. Кроз израду самосталног рада студенти треба да се упознају и да осете већину корака кроз које се пролази при конструисању реалних машинских система.</p>			
<p>Исход предмета</p> <p>Студенти ће по положеном испиту из Основа конструисања:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знати основне појмове из области конструисања, процеса развоја машинских система и стандардизације; 2. Умети да прописују и прорачунавају толеранције, налегања, пресоване склопове и толеранције облика и положаја; 3. Знати принципе прорачуна машинских делова при статичким и променљивим оптерећењима. 4. Умети да правилно обликују машинске делове са технолошког аспекта; 5. Знати принципе рационалног конструисања, услове радне способности конструкција. 6. Бити оспособљен да самостално обавља једноставније конструкторске задатке. 			
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Увод. Процес развоја машинског система. Стандардизација и конструисање. Модуларно конструисање. • Толеранције машинских делова и склопова. Толеранције дужинских мера и налегања. Толеранције облика и положаја. Сложене толеранције. Мерне базе. Пресовани склопови. • Прорачун отпорности конструкција. Оптерећења и напрезања делова конструкција. Чврстоћа при статичким напонима. Чврстоћа при променљивим напонима. • Технолошки исправно обликовање. Заварене конструкције. Конструисање одливака, делова добијених пластичним деформисањем и обрадом резањем. • услова радне способности и конкурентности. • Анализа конструкционих решења на конкретним примерима. <p><i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</p> <p>Израда задатака из области: Сложене толеранције; утицај температуре; пресовани склоп; динамички степен сигурности; заварени спој.</p> <p>Самосталне вежбе: Конструкција једноставног машинског система.</p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Јовичић С.: Основи конструисања, Машински факултет, Крагујевац, 2002. 			
Број часова активне наставе			Остали часови: 1
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 1 Студијски истраживачки рад: 0	
<p>Методe извођења наставе</p> <p>Настава се изводи кроз предавања, вежбе и самостални рад студената. У оквиру предавања студент добија теоријске основе и информације основима конструисања. На вежбама студенти раде рачунске задатке из одређених области и један самостални конструкциони задатак који обухвата већину области које се обрађују на предавањима.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	7	Писмени испит	30
Домаћи задаци - 4 задатка	8		
Колоквијуми	30		
Самостална израда конструкције	25		