

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ОСНОВЕ КОНСТРУИСАЊА		
Наставник:	Бобан Р. Анђелковић		
Шифра предмета: Б.5.2-И.4-1	Година: III	Семестар: 5	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно – апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	нема		
Циљ предмета:	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ОСНОВА КОНСТРУИСАЊА ЗА ПРАКТИЧНУ ПРИМЕНУ У РАЗЛИЧИТИМ ОБЛАСТИМА МАШИНСКЕ СТРУКЕ.		
Исход предмета:	Студент се оспособљава да одреди напонско и деформационо стање у структурним елементима машинског система, да изврши њихово димензионисање као и да изврши прорачун века трајања структурних елемената.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Циљ, садржај и структура процеса конструисања. Појам пројектовања и конструисања. Врсте машинских конструкција. Фазе у процесу конструисања. Ограничења у конструисању. Листа захтева. Извршиоци функција машинских система. Формирање концепцијских решења. Вредновање варијантних решења и избор компромисне варијанте. Стандардизација и стандардни бројеви, унификација и типизација у конструисању. Утицај одступања облика и мера машинских делова на рад машинских склопова. Утицај радне температуре на радне зоре и преклопе. Мерни ланци: врсте и област примене. Концентрација напона. Извори концентрације напона. Мере за смањење концентрације напона. Пресовани склопови. Врсте. Конструисање, димензионисање и провера носећих карактеристика. Радна оптерећења и напони. Променљиво напрезање. Критична стања машинских делова у условима статичког и динамичког оптерећења. Замор материјала машинских делова. СН крива, Смитов и Хејгов дијаграм. Утицајни фактори на издржљивост. Спектри напона. Радни режими. Примена хипотезе о акумулацији оштећења за одређивање критичног стања машинских делова. Врсте, особине и квалитет заварених састава. Конструисање заварених машинских делова. Заостали напони, настанак и поступци отклањања Статички и динамички степени сигурности елемената и заварених конструкција. Избор параметара машинских делова у циљу рационализације масе (материјал, облик попречног пресека, начина ослањања и степена сигурности). <p><i>Практична настава: Вежбе</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. 		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> С. Јовичић: Основи конструисања, Машински факултет, Крагујевац, 2002. В. Ђокић, Б. Анђелковић: Основе конструисања – збирка решених задатака, Машински факултет Ниш, Ниш, 2011 		
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност	5	писмени испит	0 (40*)
графички радови	5		
колоквијуми (два колоквијума)	20+20 = 40	усмени испит	50
Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, израда графичких радова и полагање колоквијума. Услов за полагање писаног дела испита су оверени графички радови. Графичке радове оверава асистент.			

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума.