

Студијски програм :	ТЕКСТИЛНО ИНЖЕЊЕРСТВО				
Назив предмета:	ОСНОВИ МАШИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА				
Наставник: др Ђорђе Милтеновић					
Статус предмета: обавезан					
Број ЕСПБ: 5					
Услов: Нема					
Циљ предмета:	Стицање знања из области основа конструисања за практичну примену у различитим областима текстилне струкре и безбедности радне и животне средине.				
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, као и да тумачи и израђује техничке цртеже.				
Садржај предмета:					
<i>Теоријска настава</i>					
<ul style="list-style-type: none"> • Техничко писмо, Врсте линија, Размера, Изометрија, Диметрија, Коса пројекција, Пресеци, Шрафирање, Увредњавање, Означавање квалитета, Тolerанције, Симболи • Толеранције дужинских мера, Вијци и заковице, Каишни и ланчани преносници, Зупчаници, Фрикциони преносници, Вратила и осовине, Опруге и кочнице, Спојнице, Заварени и залемљени спојеви, Материјали у машинству • 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 зазоре 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). • <i>Практична настава: Вежбе</i> Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. 					
Литература:					
С. Јовичић: Основи конструисања , Машински факултет, Крагујевац, 2002.					
В. Ђокић, Б . Анђелковић: Основе конструисања – збирка решених задатака , Машински факултет Ниш, Ниш, 2011					
М.Стојановић: Инжењерско цртање са нацртном геометријом					
С.Ристић: Техничко цртање са нацртном геометријом					
В. Милтеновић: Машински елементи , 2009					
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 часа	Практична настава: 2 часа			
Методе извођења наставе: Остварује се путем предавања, вежби, консултација.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена		
активност у току предавања и вежби	15	Писмени испит	30		
колоквијум-и	30				
семинарски (граф. радови)	25				