

Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i>			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: <u>ИНТЕГРИТЕТ КОНСТРУКЦИЈА</u>			
Наставник/наставници: Драган С. Милчић			
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљеви предмета су да студенти, после одслушане теоријске наставе, као и максималним ангажовањем у практичној настави (кроз лабораторијске вежбе, израду рачунских задатака, израду семинарских радова и др.), постану компетентни у области интегритета конструкција и стекну одговарајуће академске вештине, а такође развију и креативне способности и овладају специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.			
Исход предмета Савладавањем студијског програма, предвиђеног планом и програмом предмета, студент је способен да решава конкретне проблеме интегритета конструкција, као и да сагледа евентуалне последице до којих може да дође у случају лоших решења. Студент је такође способен да повезује стечена знања из ове области са другим областима и примењује их у пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Ломови, Подела ломова, Ломови настали смицањем (механизмом клизања), Ломови настали механизмом раздвајања (цепањем), Жилави (дуктилни) лом, Крти лом, Лом настао услед замора, Ломови услед пузања, Испитивање ломова и начини решавања проблема ломова у пракси, Општи поступци у методологији извођења анализе отказа и ломова, Макроскопско испитивање површине ломова. Прслине у завареним спојевима, класификација, подела, узроци настајања. Методолошки приступ у анализи прслина заварених спојева. Топле прслине. Хладне прслине. Ламеларне прслине. Прслине услед накнадне термичке обраде (прслине жарења). Критеријуми прихватљивости грешака заварених спојева. Заварене конструкције, класе заварених конструкција, класе заварених спојева и нивои квалитета заварених спојева. Методе испитивања без разарања: Визуелно испитивање, Испитивање пенетрантима, Испитивање магнетним честицама, Ултразвучно испитивање, Радиографско испитивање. Избор метода без разарања за испитивање заварених спојева. Основе механике лома. Напони и деформације у телу са прслином. Еластична и еласто-пластична механика лома. Параметри механике лома. Фактор интензитета напона, отварање врха прслине, J интеграл. Примена механике лома на процену интегритета конструкција. Заварени спој као место настанка прслина. Интегритет заварених конструкција. Процене у домену еластичности и еласто-пластичности. Сила раста прслине у односу на криве отпроности материјала. <i>Практична настава</i> - Рачунске вежбе су у потпуности прилагођене предавањима. - <i>Лабораторијска вежба:</i> Испитивање заварених спојева методама без разарања: визуелно испитивање, испитивање пенетрантима, испитивање магнетним честицама, ултразвучно испитивање.			
Литература - Мирсада Оруч, Раза Сунулахпашић, ЛОМОВИ И ОСНОВЕ МЕХАНИКЕ ЛОМА, Универзитет у Зеници, Факултет за металургију и материјале Зеница, 2009. - А.Седмак, Примена механике лома на процену интегритета конструкција, монографија, Машински факултет, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања 3	Вежбе 1	Други облици активне наставе 0	1
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит*	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
Лабораторијска вежба	15	усмени испит	0 (30*)
Семинарски рад	20		
Колоквијум (тест)	30		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама, израда семинарског рада и обавезно полагање колоквијума.

**Односи се на студенте који не стекну 35 поена извршавањем предиспитних обавеза*