

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: Обрадивост у процесима пластичног обликовања			
Наставници: Милентије Ч. Стефановић, Србислав М. Александровић			
Статус предмета: Изборни предмет модула			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положен испит из Производних технологија			
Циљ предмета Оспособљавање за процену и одређивање деформабилности и обрадивости материјала у процесима пластичног обликовања што представља основу за успешно решавање технолошких проблема, који се јављају нарочито код савремених материјала.			
Исход предмета Савладавањем предвиђеног фонда наставе студент се оспособљава да: одређује параметре обрадивости лимова, анализира проблеме и даје решења, користи деформациона поља и дијаграме граничне деформабилности, одређује параметре обрадивости за запреминско обликовање, анализира проблеме и даје решења, разматра и решава триболошке проблеме при обликовању лимова и при запреминском обликовању.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Дефиниције и класификације. Обрадивост лимова. Основни параметри. Технолошке пробе. Хемијски састав, стање, структура материјала. Деформационо ојачање. Анизотропија. Хомогеност деформисања. Дистрибуције деформација. Показатељи. Гранична деформабилност код лимова. Дијаграми граничне деформабилности. Триболошки аспекти деформисања лимова. Законитости и специфичности трења при пластичном обликовању. Триболошки тестови. Специфичности обрадивости нових материјала: лимови повишене чврстоће, искројени (tailored welded) лимови, лимови од Al легура, ламинатни лимови, лимови од нерђајућих челика итд. Обрадивост при запреминском обликовању. Триболошки аспект запреминског обликовања. Обликовање у топлом и хладном стању. Активно коришћење трења. Специфичности подмазивања. Компјутерске симулације поступака пластичног обликовања и обрадивост. Принципи. Значај и ограничења. <i>Практична настава</i> У оквиру лабораторијских вежби студенти се оспособљавају за стицање практичних знања из области обрадивости материјала у процесима пластичног обликовања. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Стефановић М.: Трибологија дубоког извлачења, ЈДТ и Машински факултет, Крагујевац, 1994. 2. Стефановић М., Александровић С.: Технологија пластичног обликовања, изабрана поглавља, скрипта, Машински факултет, Крагујевац, 1998. 3. Девеџић Б.: Обрадивост дубоким извлачењем, Машински факултет, Крагујевац, 1977. 4. Александровић С.: Сила држања и управљање процесом дубоког извлачења, Машински факултет, Крагујевац, 2006. 5. Вујовић В.: Деформабилност, ФТН, Нови Сад, 1992.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе предавања - класично и путем презентације, вежбе - показно и самостални рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава-вежбе	20		
семинарски рад	45		