

Назив предмета: Деформабилност и обрадивост материјала		
Наставник или наставници: Србислав Александровић		
Статус предмета: Изборни, I семестар		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Нема		
Циљ предмета Сстицање знања из области деформабилности и обрадивости пластичним обликовањем и оспособљавање за истраживачки рад. Ова знања су веома значајна и у технолошкој пракси при коришћењу нових, теже обрадивих материјала у савременим процесима пластичног обликовања.		
Исход предмета Овладавање знањем из области коју покрива овај предмет омогућава процену дефомабилности савремених материјала за коришћење у процесима технологије пластичног обликовања и стицање способности за истраживачки рад у лабораторији.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Деформабилност, пластичност и обрадивост. Обрадивост лимова. Хемијски састав, стање, структура материјала. Ефекат ојачања. Анизотропија. Хомогеност деформисања. Дистрибуције деформација. Параметри. Симулативне методе испитивања деформабилности лимова. Keeler-Goodwin-ов дијаграм граничне деформабилности. Историја деформисања. Деформабилност у процесима запреминског обликовања, дијаграм граничне деформабилности. Триболошки аспект деформабилности. Оптимизација процеса пластичног обликовања према критеријумима деформабилности. Специфичности деформабилности нових материјала: лимови повишене чврстоће, искројени (tailored) лимови, лимови од Al легура, ламинатни лимови, лимови од нерђајућих челика итд. Компјутерске симулације процеса пластичног обликовања и деформабилност <i>Практична настава</i> Активно праћење и коришћење примарних научних извора и систематизација прикупљених података. Организовање и спровођење експерименталних испитивања. Припрема за писање научног рада.		
Препоручена литература <ol style="list-style-type: none"> 1. М. Стефановић, Трибологија дубоког извлачења, Југословенско друштво за трибологију, Монографија, Крагујевац, 1994. 2. М. Планчак, Д. Вилотић: Технологија пластичног деформисања, ФТН Нови Сад, 2003. 3. 4. S. Kalpakjian: Manufacturing Processes for Engineering Materials, Addison-Wesley 1997. 4. Б.Девецић, Обрадивост дубоким извлачењем, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 1977. 5. С. Александровић, Сила држања и управљање процесом дубоког извлачења, монографија, Машински факултет у Крагујевцу, 2006.г. В. Вујовић, Деформабилност, ФТН, Нови Сад, 1992.г.		
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методe извођења наставе Предавања, самостални студијско-истраживачки рад, консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива праћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Кроз Практична настава студент, проучавајући научне часописе, податке са Интернета и осталу литературу, самостално продубљује градиво са предавања. Уз рад са наставником студент се оспособљава за самостано писање научног рада. У оквиру студијског истраживачког рада изводе се експериментална испитивања у лабораторијама.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Испит се полаже на основу урађеног и одбрањеног пројектног рада. Квалитет пројекта доноси до 60 бодова, а његова одбрана и презентација, која интегрише и усмени део испита, доноси до 40 бодова.		