

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / OBRADA DEFORMISANJEM

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslova
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da studenti steknu neophodno inženjersko znanje iz teorijskih osnova obrade deformisanjem, da ovladaju projektovanjem tehnologija obrade deformisanjem i mašinama koje se koriste u obradi deformisanjem
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Milet Janjić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, laboratorijske vježbe
I nedjelja, pred.	Osnovne postavke deformisanja. Nimalni i stvarni naponi. Krive ojačavanja. Promjena mehaničkih osobina. Brzina deformacija i brzina deformisanja.
I nedjelja, vježbe	Određivanje nominalnih i stvarnih napona i krivih ojačavanja.
II nedjelja, pred.	Zavisnost specifičnog deformacionog otpora. Deformacione sile i rad. Kontaktne trenje.
II nedjelja, vježbe	Određivanje brzina deformacija i brzina deformisanja.
III nedjelja, pred.	Teorija napona.
III nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz teorije napona.
IV nedjelja, pred.	Teorija deformacija. Hipoteze o plastičnom tečenju i njihovo poređenje.
IV nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz teorije deformacija.
V nedjelja, pred.	Procesi valjanja. Teorija valjanja. Kontaktne trenje. Rešenja diferencijalnih jednačina ravnoteže.
V nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka sa hipotezama o plastičnom tečenju.
VI nedjelja, pred.	Parametri zone deformacije valjanja. Srednji pritisak na valjke. Uticaji na proces valjanja. Širenje komada pri valjanju. Momenti kod valjanja .
VI nedjelja, vježbe	Određivanje napona u zoni deformacije, srednjeg pritiska na valjke, širena komada pri valjanju i momenata valjanja.
VII nedjelja, pred.	I Kolokvijum.
VII nedjelja, vježbe	I Kolokvijum.
VIII nedjelja, pred.	Procesi zapreminskog deformisanja.
VIII nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz procesa zapreminskog deformisanja.
IX nedjelja, pred.	Kovanje. Slobodno sabijanje.
IX nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz kovanja i slobodnog sabijanja.
X nedjelja, pred.	Ubadanje. Istiskivanje. Zapreminsko deformisanje u otvorenim kalupima.
X nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz ubadanja, istiskivanja.
XI nedjelja, pred.	Procesi razdvajanja metala.
XI nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz zapreminskog deformisanja u otvorenim kalupima.
XII nedjelja, pred.	Procesi savijanja.
XII nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz sječenja metala.
XIII nedjelja, pred.	Procesi dubokog izvlačenja.
XIII nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz savijanja.
XIV nedjelja, pred.	Mašine za obradu deformisanjem.
XIV nedjelja, vježbe	Rešavanje zadatka iz dubokog izvlačenja. Određivanje potrebnih karakteristika mašina za obradu deformisanjem II Kolokvijum.
XV nedjelja, pred.	II Kolokvijum.
XV nedjelja, vježbe	II Kolokvijum.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja, vježbe, rade projektne zadatke i kolokvijume.
Konsultacije	Na dan izvođenja nastave, nakon časova.

Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	<ul style="list-style-type: none"> • B. Musafija: Primijenjena teorija plastičnosti, I dio. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 1973. • B. Musafija: Obrada metala plastičnom deformacijom. Svetlost, Sarajevo, 1972. • M. Čaušević: Obrada metala valjanjem. "Veselin Masleša", Sarajevo, 1983. • M. Janjić: Istraživanje naponsko deformacionih parametara u procesima zapreminskog deformisanja. Univerzitet Crne Gore - Mašinski fakultet, Podgorica, 2008.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	<ul style="list-style-type: none"> • Prisustvo - 4 poena; • Četiri projektna zadatka po 4 poena - 16 poena; • Dva kolokvijuma sa po 20 poena - 40 poena; • Završni ispit - 40 poena. • Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	<p>Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poznaje teorijske osnove deformisanja, nominalne i stvarne napone, krive ojačavanja, brzina deformacija i brzina deformisanja. 2. Poznaje zavisnost specifičnog deformacionog otpora od uticajnih faktora. 3. Zna da izračuna deformacionu silu i deformacioni rad. 4. Poznaje teorija napona, teorija deformacija i hipoteze o plastičnom tečenju i njihovo poređenje. 5. Poznaje procese valjanja, teoriju valjanja, kontaktno trenje, parametre zone deformacije valjanja, srednji pritisak na valjke, uticaje na proces valjanja, širenje komada pri valjanju, momenti kod valjanja. 6. Poznaje procese zapreminskog deformisanja, kovanje i slobodno sabijanje. 7. Poznaje kovačke procese kao što su ubadanje i stiskivanje. 8. Poznaje zapreminske deformacije u otvorenim kalupima. 9. Poznaje procese razdvajanja metala, procese savijanja i procesi dubokog izvlačenja. 10. Poznaje konstrukciju, principe rada i korišćenja mašina za obradu deformisanjem.