

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / TEHNOLOGIJA

MAŠINOGRADNJE

Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA MAŠINOGRADNJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
271				
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti stižu teorijske i praktične osnove o aktuelnim tehnologijama i proizvodnim sistemima.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit moći će da: 1. Obrazloži sisteme u proizvodnom mašinstvu. 2. Opiše i interpretira postupke livenja. 3. Definiše elemente teorije plastičnosti. 4. Definiše i primijeni postupke obrade deformisanjem. 5. Opiše i interpretira postupke prerade plastičnih masa. 6. Opiše i analizira elemente sistema obrade rezanjem. 7. Definiše elemente tehnologije zavarivanja. 8. Definiše parametre postupaka zavarivanja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Milan Vukčević – nastavnik, Doc. dr Nikola Šibalić - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske i laboratorijske vježbe, projektni radovi, domaći zadaci i konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Projektovanje proizvodnje. Sistemi i procesi. Izbor tehnološkog procesa. Automatizacija i kompjuterizacija proizvodnje. Ekonomičnost.			
I nedjelja, vježbe	Podjela tehnologija. Obradni sistemi. Posjeta laboratoriji.			
II nedjelja, pred.	Livenje. Osnovi livenja. Postupci livenja metala. Projektovanje odlivaka. Ekonomičnost livenja.			
II nedjelja, vježbe	Primjeri tehnologije livenja. (Domaći zadatak).			
III nedjelja, pred.	Obrada metala plastičnim deformisanjem. Teorijske osnove. Glavni faktori obrade deformisanjem. Metode rešavanja OMD.			
III nedjelja, vježbe	Deformacije, kriva tečenja i parametri plastičnosti. (Laboratorijska vježba 1 - izvještaj).			
IV nedjelja, pred.	Slobodno sabijanje. Kovanje u kalupima.			
IV nedjelja, vježbe	Slobodno sabijanje valjka. (Laboratorijska vježba 2 - izvještaj).			
V nedjelja, pred.	Istiskivanje. Analiza procesa.Valjanje. Teorijske osnove. Valjaonički proizvodi.			
V nedjelja, vježbe	Tehnologije obrade deformisanjem. Primjeri iz slobodnog sabijanja, istiskivanja i valjanja. (Domaći zadatak).			
VI nedjelja, pred.	Izvlačenje. Teorijske osnove.Savijanje. Teorijske osnove Primjena savijanja.			
VI nedjelja, vježbe	Primjeri iz izvlačenja i savijanja. (Domaći zadatak).			
VII nedjelja, pred.	Obrada razdvojnim deformisanjem. Mašine za OMD. Plastične mase.			
VII nedjelja, vježbe	Prijem i odbrana laboratorijskih izvještaja i domaćih zadataka.			
VIII nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum.			
VIII nedjelja, vježbe	Prvi kolokvijum.			
IX nedjelja, pred.	Obrada metala rezanjem.Osnovni elementi. Kvalitet. Glavni faktori obrade.			
IX nedjelja, vježbe	Obrada rezanjem. (Projektni rad 1).			
X nedjelja, pred.	Elementi obradnih sistema rezanja. Mašine alatke. Rezni alati. Ekonomičnost rezanja.			
X nedjelja, vježbe	Izrada gotovog dijela, korišćenjem univerzalnih alatnih mašina. (Laboratorijska vježba 3 - izvještaj).			
XI nedjelja, pred.	Zavarivanje metala. Osnovni pojmovi i podjele. Teorijske osnove. Kvalitet i projektovanje zavarenih spojeva. Postupci zavarivanja: Gasno i REL.			
XI nedjelja, vježbe	Izrada gotovog dijela, korišćenjem CNC mašina. (Laboratorijska vježba 4 - izvještaj).			
XII nedjelja, pred.	Postupci zavarivanja: EPP, Zavarivanje u zaštitnom gasu i Zavarivanje električnim otporom. Specijalni			

	postupci zavarivanja.					
XII nedjelja, vježbe	Tehnologije zavarivanja. (Projektni rad 2).					
XIII nedjelja, pred.	Termičko sječenje. Posebne primjene zavarivanja i postupaka nanošenja metala. Nekonvencionalni postupci					
XIII nedjelja, vježbe	Konvencionalni i nekonvencionalni postupci zavarivanja. (Laboratorijska vježba 5 - izvještaj)					
XIV nedjelja, pred.	Posjeta proizvodnom sistemu.					
XIV nedjelja, vježbe	Posjeta proizvodnom sistemu.					
XV nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum.					
XV nedjelja, vježbe	Drugi kolokvijum.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 6.75 kredita x 40/30 = 9 sati Struktura: 3 sata predavanja 3 sata računskih vježbi 3 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 9 sati x 16 = 144 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 9 sati = 18 sati Ukupno opterećenje za predmet 22.5 nedjelja x 9 sati = 202.5 sati Dopunski rad: 4.5 nedjelje x 9 sati = 40.5 sati Za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 40.5 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 202.5 sati) Struktura opterećenja 144 sati (Nastava)+18 sati (Priprema) + 40.5 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju domaće zadatke i projektne radove.			
Konsultacije			Nastavnik i saradnik su na raspolaganju studentima za konsultacije nakon predavanja i vježbi.			
Literatura			M. M. Vukčević, Uvod u proizvodne tehnologije I, Izdavački centar, Cetinje, 1994. M. M. Vukčević, M. Bulatović, Uvod u proizvodne tehnologije II, CID, Podgorica, 1996. M. M. Vukčević, M. Bulatović, Uvod u proizvodne tehnologije III, Podgorica, 2000.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Domaći zadatak 3 poena. - 2 projektna rada 10 poena (5 poena za svaki). - 5 laboratorijskih vježbi 15 poena (3 poena za svaku). - Kolokvijuma 35 poena. - Opšta aktivnost u nastavi 2 poena. - Završni ispit 35 poena. - Ako se ne položi kolokvijum			
Posebne naznake za predmet						
Napomena			Dodatne informacije o predmetu: Mašinski fakultet - prodekan za nastavu			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena