

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

Naziv predmeta:	OBRADA REZANJEM			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
279	Obavezan	6	5	3+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovjenost drugim predmetima	Položen ispit Tehnologija mašinske obrade (IV semestar).			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja o procesu obrade rezanjem.			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Primjenjuju fundamentalna znanja, iz oblasti proizvodnih tehnologija. 2. Definišu i opisu procese obrade rezanjem. 3. Projektuju tehnološki postupak izrade radnog komada. 4. Izvrše izradu radnog komada.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Nikola Šibalić, mr Marko Mumović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, projektni rad, konsultacije, kolokvijumi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedelje	Priprema i upis semestra			
I nedelja, pred.	Uvod. Primjena obrade rezanjem.			
I nedelja, vježbe	Posjeta laboratoriji. Upoznavanje sa laboratorijskom opremom.			
II nedelja, pred.	Sistemi i procesi u proizvodnom mašinstvu.			
II nedelja, vježbe	Struktura proizvodnih sistema. Osnovne karakteristike.			
III nedelja, pred.	Alati za obradu rezanjem. Osnovni elementi procesa rezanja.			
III nedelja, vježbe	Geometrija alata. Mechanika ortogonalnog rezanja.			
IV nedelja, pred.	Proces formiranja strugotine, vrste, tipovi i uticajni faktori.			
IV nedelja, vježbe	Laboratorijska vježba 1. Određivanje Mercantove konstante.			
V nedelja, pred.	Habanje alata i postojanost. Kvalitet obrađene površine			
V nedelja, vježbe	Tejlorova jednačina postojanosti. Metode određivanja hraptavosti, valovitosti i fizičko-mehaničkih svojstava površinskog sloja.			
VI nedelja, pred.	Kolokvijum I.			
VI nedelja, vježbe	Kolokvijum I.			
VII nedelja, pred.	Popravni kolokvijuma I. Obrada na strugu, određivanje režima rezanja, vrste strugova.			
VII nedelja, vježbe	Laboratorijska vježba 2. Mjerenje otpora rezanja pri obradi struganjem.			
VIII nedelja, pred.	Obrada na glodalici, određivanje režima rezanja, vrste glodalica.			
VIII nedelja, vježbe	Mjerenje obimne sile pri obradi na glodalici.			
IX nedelja, pred.	Obrada na bušilici, određivanje režima rezanja, vrste bušilica.			
IX nedelja, vježbe	Laboratorijska vježba 3. Mjerenje otpora rezanja pri obradi bušenjem.			
X nedelja, pred.	Kolokvijum II.			
X nedelja, vježbe	Kolokvijum II.			
XI nedelja, pred.	Popravni kolokvijuma II. Obrada na brusilici, određivanje režima rezanja, vrste brusilica.			
XI nedelja, vježbe	Projektni rad. Dimenzionisanje radnog komada i pripremka, izbor tehnologije izrade.			
XII nedelja, pred.	Obrada na rendisaljci, određivanje režima rezanja, vrste rendisaljki. Izrada zupčanika i zavojnica.			
XII nedelja, vježbe	Projektni rad. Određivanje režima rezanja, alata i mašina.			
XIII nedelja, pred.	Posjeta studenata, proizvodnom sistemu (pogonu).			
XIII nedelja, vježbe	Posjeta studenata, proizvodnom sistemu (pogonu).			
XIV nedelja, pred.	Termodinamika rezanja, mjerenje temperature. Sredstva za hlađenje i podmazivanje.			

XIV nedjelja, vježbe	Laboratorijska vježba 4. Metode mjerena temperature rezanja.					
XV nedjelja, pred.	Savremeni alatni materijali. Nekonvencionalni postupci obrade (obrada laserskim zrakom i vodenim mlazom).					
XV nedjelja, vježbe	Prijem izvještaja laboratorijskih vježbi i projektnih radova.					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 1 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	<p>Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 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) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)</p>					
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo predavanjima i laboratorijskim vježbama. Urađen projektni rad. Položeni kolokvijumi.					
Konsultacije						
Literatura	[1] Predavanja u elektronskom obliku. [2] Vukčević M., Šibalić N.: Tehnologija mašinske obrade, Univerzitet Crne Gore, Mašinski fakultet Podgorica, 2017. [3] Kalajdžić M., Tanović Lj., ... : Tehnologija obrade rezanjem, Priručnik, VII izdanje, Mašinski fakultet Beograd, 2012. [4] Ivković B.: Teorija rezanja. Samostalno autorsko izdanje, Kragujevac, 1991.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo nastavi 2 poena. Projektni rad 12 poena. Četiri laboratorijske vježbe po 4 poena, ukupno 16 poena. Kolokvijum I 15 poena. Kolokvijum II 15 poena. Završni ispit 40 poena, polaze se pismeno/usmeno.					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
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