

Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija / SINTEROVANJE AL PRAHOVA

Naziv predmeta:	SINTEROVANJE AL PRAHOVA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5980				
Studijski programi za koje se organizuje	Metalurgija			
Uslovljenost drugim predmetima	nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Usvajanje koncepata dobijanja praškastih materijala, njihove karakterizacije, praktične primjene sinterovanja sa tehnološkim osnovama i kontrolom kvaliteta.			
Ishodi učenja	nakon slušanja ovog predmeta, student će moći da. 1. razlikuje tehnike sinterovanja, 2. poznaje mehanizme transporta materijala kod sinterovanja aluminijskih prahova, 3. poznaje uslove za sinterovanje aluminijskih prahova, 4. poznaje tehnike za karakterizaciju sinterovanog materijala			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Mira Vukčević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, praktične vježbe, terenske vježbe			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Koncepti dobijanja praškastih materijala i njihove karakterizacije			
I nedjelja, vježbe	mehaničko dobijanje prahova u laboratoriskom mlinu			
II nedjelja, pred.	Karakterizacija prahova			
II nedjelja, vježbe	Optička mikroskopija kao način karakterizacije prahova			
III nedjelja, pred.	Densifikacija prahova oblikovanjem i kompaktiranjem			
III nedjelja, vježbe	Karakterizacija mehaničkih osobina			
IV nedjelja, pred.	Fundamentalni principi konvencionalnog presovanja			
IV nedjelja, vježbe	Presovanje, laboratorijski uslovi			
V nedjelja, pred.	Sinterovanje			
V nedjelja, vježbe	Sinterovanje, laboratorijski uslovi			
VI nedjelja, pred.	Sinterovanje u čvrstoj fazi			
VI nedjelja, vježbe	Karakterizacija mehaničkih osobina kompaktiranog uzorka			
VII nedjelja, pred.	I Kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	karakterizacija mehaničkih osobina kompakta			
VIII nedjelja, pred.	Sinterovanje u čvrstoj fazi homogenih prahova			
VIII nedjelja, vježbe	karakterizacija mikrostrukture sinterovanog uzorka, Eelektronska mikroskopija terenske vježbe			
IX nedjelja, pred.	Sinterovanje dvije ili više faza u čvrstom stanju			
IX nedjelja, vježbe	Elektronska mikroskopija terenske vježbe			
X nedjelja, pred.	Sinterovanje u prisustvu tečne faze			
X nedjelja, vježbe	Upoređivanje rezultata karakterizacije, laboratorijske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Posebni procesi koji uključuju prisustvo tečne faze			
XI nedjelja, vježbe	Supersolidus sinterovanje, reakciono sinterovanje			
XII nedjelja, pred.	Supersolidus sinterovanje, reakciono sinterovanje			
XII nedjelja, vježbe	Karakterizacija sintera			
XIII nedjelja, pred.	Prelazna tečna faza			
XIII nedjelja, vježbe	Karakterizacija sintera (evidentiranje prisustva tečne faze)			
XIV nedjelja, pred.	Sinterovani materijali lakih metala			

XIV nedjelja, vježbe	Sumiranje tehnika karakterizacije					
XV nedjelja, pred.	II Kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	-					
Opterećenje studenta	Nastava izavršni ispit: 8 x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 8 x 2 = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet : 6x 30 = 180 sati. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 4.5 x 8 sati =36 sata. Struktura opterećenja; 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dop. rad) = 180 sat					
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	Prisustvo vježbama,izrada kataloga vježbi sa mikrostrukturama, seminarski rad po potrebi					
Konsultacije	četvrtkom od 11h i petkom od 11h					
Literatura	1. R.German; Powder metallurgy science (2nd edition), APMI (2004); 2. M.Philip, W.Bolton; Technology of Engineering materials,Bulterworth-Heinemann, Great Britain (2002); 3.M.Mitkov, D.Bozic; Metalurgija praha (1999)					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	aktivnost u toku predavanja (0-4 poena) - aktivnost na vježbama i predati izvještaji (0-6 poena) - I kolokvijum: (0-20 poena) - I kolokvijum: (0-20 poena) - Završni ispit (0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulatino skupi najmanj					
Posebne naznake za predmet	Nema					
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