

Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija i materijali (2017) / UVOD U METALURGIJU I MATERIJALE

Naziv predmeta:	UVOD U METALURGIJU I MATERIJALE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2258	Obavezan	2	4	2+1+0
Studijski programi za koje se organizuje	Metalurgija i materijali (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Usvajanje znanja vezanih za osnovne metalurške procese i tehnološke šeme dobijanja gvožđa, čelika i obojenih metala iz primarnih i sekundarnih sirovina. Primjenu različitih materijala u metalurškim procesima (predlegure, procesi legiranja, rafinacije i obrade tečnog metala). Valorizacija otpada			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: - Razlikuje procese dobijanja različitih vrsta metala i materijala - Poznae tehnološke šeme dobijanja metalnih materijala, njihove prerade i reciklaže - Razumije osnove tehnoloških procesa - Analizira mogućnosti korišćenja otpadnih materijala			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Darko Vuksanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe teorijske, kolokvijumi, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenta sa nastavom, kolokvijumima, završnim ispitom,-Podjela Informacija za studente i plan rada. Uvod. Značaj i rasprostranjenost metala kroz istoriju			
I nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
II nedjelja, pred.	Klasifikacija materijala			
II nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
III nedjelja, pred.	Postojeće stanje i mogućnosti razvoja proizvodnje željeznih i obojenih metala			
III nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
IV nedjelja, pred.	Priprema rude i koncentrata			
IV nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
V nedjelja, pred.	Različiti postupci dobijanja, rafinacije i homogenizacije metala			
V nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
VI nedjelja, pred.	Tehnološke šeme i specifičnosti pojedinih procesa			
VI nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
VII nedjelja, pred.	I. Kolokvijum			
VII nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
VIII nedjelja, pred.	Livenje u kalupe i kontinuirano livenje. Očvršćavanje metala			
VIII nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
IX nedjelja, pred.	Topla i hladna plastična prerada (postupci, mehanizmi ojačavanja, rekristalizacija, brzina hlađenja, fazne transformacije, kvalitet površine)			
IX nedjelja, vježbe	Popravni I. kolokvijum			
X nedjelja, pred.	Viši stepeni prerade metala (zahtijevana čistoća, prevlake, teksture, magnetne i električne osobine, koroziono ponašanje i sl.)			
X nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Ciklus reciklaže, otpadi i međuprodukti, održive tehnologije			
XI nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			
XII nedjelja, pred.	Energija i resursi za proizvodnju metala			
XII nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe			

XIII nedjelja, pred.	Materijali na bazi polimera					
XIII nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe					
XIV nedjelja, pred.	Materijali na bazi keramike					
XIV nedjelja, vježbe	II. Kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	Analiza strukture materijala					
XV nedjelja, vježbe	Popravni II. kolokvijum					
Opterećenje studenta	6 kredita x 40/30 = 5,33 sati Struktura: 2 sata predavanja 1 sata vježbi 2,33 sata individualnog rada studenata					
Nedjeljno			U toku semestra			
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 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) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe i da odrade kolokvijume. Ukoliko student izađe na popravni kolokvijum (ispit), računaju se samo osvojeni poeni sa popravnog roka.			
Konsultacije			Utorak: 9-11h; Petak 9-11 h			
Literatura			1. R.Vračar, Ž.Živković, Ekstraktivna metalurgija aluminijuma, Naučna knjiga, Beograd, 1993, 314. 2. R.Vračar, Ekstraktivna metalurgija olova, Naučna knjiga, Beograd, 1995, 206. 3. Ž.Kamberović, D.Sinadinović, M.Korać, Metalurgija zlata i srebra, SIMS, 2006, 160. 4. N.Gaković, Lj.Nedeljković, Metalurgija čelika, skripta TMF Beograd, 1980. 5. I. Gabrić, S. Šitić, Materijali I, Split, 2012.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Prisustvo predavanjima : (0 - 7 poena), - Prisustvo i aktivnost na vježbama: (0 - 3 poena), - I kolokvijum : (0 - 20 poena), - II kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
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