

Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija / Metalurgija obojenih metala

Uslovljenost drugim predmetima	nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Usvajanje znanja vezanih za proces dobijanja glinice iz boksita, teoriju razlaganja rastvora i kristalizacije, elektrolitičko dobijanje aluminijuma, metalurgiju bakra, olova i cinka.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Mira Vukčević
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računске vježbe, terenske vježbe, kolokvijumi, seminarski radovi, završni ispit
I nedjelja, pred.	Rude, oksidi i hidroksidi aluminijuma, priroda aluminatnih rastvora, sistem Na ₂ O-Al ₂ O ₃ -H ₂ O
I nedjelja, vježbe	Analiza sistema Na ₂ O-Al ₂ O ₃ -H ₂ O
II nedjelja, pred.	Postupci za proizvodnju glinice, podjela, sirovine, karakteristike
II nedjelja, vježbe	ravnoteža u sistemu Na ₂ O-Al ₂ O ₃ -H ₂ O
III nedjelja, pred.	Bajerov postupak za proizvodnju glinice
III nedjelja, vježbe	Osnovni elementi tehnoloških proračuna u proizvodnji glinice, kaustični odnos, koncentracija, miješanje rastvora, iskorišćenje glinice, kristalizacioni broj
IV nedjelja, pred.	Bajerov postupak za proizvodnju glinice
IV nedjelja, vježbe	Izračunavanje ciklusa Bajerovog postupka
V nedjelja, pred.	Kombinovani postupci za proizvodnju glinice
V nedjelja, vježbe	tehnološki proračuni u operacijama luženja i razblaživanja
VI nedjelja, pred.	Teoretske osnove elektrolize kriolit-gliničnog rastopa
VI nedjelja, vježbe	Tehnološki proračuni u opracijama pranja mulja .
VII nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM
VII nedjelja, vježbe	Popravni prvi kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Proces elektrolize, karakteristike elektrolita, proizvodnja anoda
VIII nedjelja, vježbe	Elektrohemijski proračuni-osnove i terminologija
IX nedjelja, pred.	Puštanje elektrolizera u rad, anodni efekat, poremećaji u radu ćelija, elektrolitička rafinacija aluminijuma
IX nedjelja, vježbe	Tehnološki proračuni za iskorišćenje struje na seriji elektrolizera i specifičnu potrošnju el. energije
X nedjelja, pred.	Metalurgija bakra-prženje, topljenje, konvertorovanje, plamena rafinacija
X nedjelja, vježbe	Proračun broja leketrolizera
XI nedjelja, pred.	Hidrometalurški postupak za dobijanje bakra
XI nedjelja, vježbe	Tehnološki proračuni u proizvodnji bakra, racionalni sastav koncentrata, prženje, topljenje, konvertorovanje
XII nedjelja, pred.	Metalurgija olova-prženje, topljenje, rafinacija
XII nedjelja, vježbe	Tehnološki proračuni u dobijanju olova: racionalnisatav polazne sirovine, prženje, topljenje, rafinacija
XIII nedjelja, pred.	Elementi metalurgije cinka
XIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe iz metalurgije teških obojenih metalsa
XIV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM
XIV nedjelja, vježbe	Računske vježbe iz metalurgije teških obojenih metala, Popravni drugi kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe
Obaveze studenta u toku nastave	Prisustvo vježbama, dva kolokvijuma, prisustvo na terenskim vježbama, odradjivanje seminarskog rada
Konsultacije	četvrtkom i petkom od 9 do 11
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno : 7 kredita x 40/30 = 9 sati 20 minuta Ukupno opterećenje za semestar = 7 x 30 = 210 sati
Literatura	1. R.Vračar, Ž.Živković, Ekstraktivna metalurgija aluminijuma, Naučna knjiga, 1996 2. J.A. Troici, V.A.

	Železnov, Metalurgija aluminijuma, Metalurgija, Moskva, 1984 3. D.Blečić, M.Vukčević, autorizovana predavanja
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- aktivnost na predavanjima i učestvovanje u studijskim posjetama (0-10 poena) - I kolokvijum: (0-20 poena) - II kolokvijum: (0-20 poena) - Završni ispit (0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno skupi najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	nakon što položi ovaj ispit, student će biti u mogućnosti da: 1. Grupiše obojene metale po osnovnim svojstvima, primjeni i sirovinama za dobijanje 2. Detaljno poznaje teoretske osnove hidrometalurškog i pirometalurškog postupka dobijanja obojenih metala 3. Identifikuje tehnološke probleme na osnovu stečenih teoretskih znanja 4. Samostalno izračunava efikasnost Bajerovog postupka kroz osnovne tehnološke operacije 5. Analizira uticajne faktore na proces elektrolitičkog dobijanja aluminijuma 6. Izračunava racionalni sastav koncentrata bakra, materijalni bilans pri prženju, problemne vezane za proces topljenja , konvertovanja, plamene i elektrolitičke rafinacije 7. Samostalno vrši proračune u tehnološkim operacijama procesa dobijanja olova i cinka