

**Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / TEHNOLOGIJE  
KAO IZVORI ZAGAĐIVANJA I**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa procesima i operacijama u tehnologijama i njihovim uticajem na životnu sredinu
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Mira Vukčević, prof. dr Žarko Radović, prof. dr Biljana Zlatičanin
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsulatacije i kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Uvod. Pravilan izbor i racionalno korišćenje sirovina. Koncentrisanje sirovina.
I nedjelja, vježbe	Uvod. Izrada tehnoloških shema.
II nedjelja, pred.	Prerada i korišćenje prirodnih čvrstih goriva. Uticaj procesa na životnu sredinu.
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
III nedjelja, pred.	Osnovne operacije i procesi tehnologije keramike i uticaj na životnu sredinu.
III nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
IV nedjelja, pred.	Tehnologija neorganskih malternih veziva (kreč, cement) i problemi zagadjivanja životne sredine.
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe. I kolokvijum
V nedjelja, pred.	Proizvodnja NaCl, uparavanje rastvora soli i uticaj procesa na životnu sredinu.
V nedjelja, vježbe	I popravni kolokvijum
VI nedjelja, pred.	Bajerov postupak za proizvodnju glinice, tehnološka šema i glavne tehnološke operacije
VI nedjelja, vježbe	Smisao i značaj kaustičnog modula, presičenost rastvora, proračun
VII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u Bajerovom postupku kao generatori otpada
VII nedjelja, vježbe	Proračun ciklusa Bajerovog procesa
VIII nedjelja, pred.	Elektroliza aluminijuma, sastav elektrolita, anodni efekat
VIII nedjelja, vježbe	Proračun proizvodnosti i energetska efikasnosti elektrolizera
IX nedjelja, pred.	Upravljanje čvrstim i muljevitim otpadom u industriji aluminijuma
IX nedjelja, vježbe	Stanje na bazenima mulja i deponiji čvrstog otpada,
X nedjelja, pred.	II kolokvijum
X nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum
XI nedjelja, pred.	Proces dobijanja gvožđa i u visokoj peći
XI nedjelja, vježbe	Opšte informacije o proračunu materijalnog bilansa visoke peći
XII nedjelja, pred.	Dobijanje čelika u kiseoničkom konvertoru
XII nedjelja, vježbe	Reakcije redukcije železnih ruda u VP
XIII nedjelja, pred.	Procesi elektropećne metalurgije čelika kao izvori zagajenja
XIII nedjelja, vježbe	Proračun procesa sagorijevanja koksa u visokoj peći.
XIV nedjelja, pred.	Procesi u sekundarnoj metalurgiji i njihov uticaj na životnu sredinu
XIV nedjelja, vježbe	Proračun emisije gasova u proizvodnji gvožđa i čelika
XV nedjelja, pred.	Postupci procesiranja metala u crnoj metalurgiji i njihov uticaj na životnu sredinu
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminar skog rada
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohadaju nastavu, odrade vježbe i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	radnim danima 14-15 h
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 8 kredita x 40/30=10 sati i 40 minuta U semestru: 170 sati i 40 minuta
Literatura	D.Marković,Š.Đarmati,I.Gržetić,D.Veselinović:Fizičko-hemijski osnovi zaštite životne sredine, Beograd, 1996. 2.Lj.Kostić-Gvozdenović,R.Nikolić: Neorganska hemijska tehnologija, TMF Beograd 1997. 3. R.vračar: Ekstraktivna metalurgija aluminijuma, Naučna knjiga, Beograd, 1993. 4. Mirko Gojić:

	Metalurgija čelika, Sisak, 2006.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- aktivno učestvovanje u nastavi - 7 poena - seminarski rad - 3 poena - 2 kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena) - završni ispit - 50 poena - prelazna ocjena se dobija ako se, ukupno, sakupi najmanje 50 poena
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Razlikuje pravilan izbor, racionalno korišćenje sirovina i koncentrisanje sirovina; 2. Objasni preradu i korišćenje prirodnih goriva; 3. Prepoznaće razliku između vazdušnih i hidrauličnih veziva; 4. Objasni dobijanje NaCl iz morske vode; 5. Objasni uticaj Bajerovog procesa i elektrolitičkog dobijanja aluminijuma na životnu sredinu; 6. Prepoznaće vrste otpada u aluminijskoj industriji i njihov uticaj na životnu sredinu; 8. Definiše mogućnosti ponovne upotrebe i reciklaže različitih tipova otpada u aluminijskoj industriji; 9. Objasni osnovne tehnologije proizvodnje gvožđa i čelika; 10. Definiše negativne uticaje metalurgije gvožđa i čelika na životnu sredinu.