

Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija / HEMIJSKI REAKTORI

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnih znanja iz oblasti raktorskog inžinerstva – hemijska kinetika, dimenzionisanje hemijskih reaktora, rješavanje projektnih jednačina idealnih reaktora i njihov rad.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Damjanović-Vratnica, redovni profesor Mr Dragan Radonjić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, domaći zadaci. Konsultacije i kolokvijumi.
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenata sa planom rada. Molski i maseni bilans hemijskih reaktora.
I nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
II nedjelja, pred.	Diskontinualni i protočni reaktori.
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
III nedjelja, pred.	Proticanje fluida u idealnim hemijskim reaktorima.
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
IV nedjelja, pred.	Osnovne projektne jednačine za proračun i dimenzionisanje reaktorskog prostora.
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
V nedjelja, pred.	Ekonomika i izbor optimalnog tipa reaktora.
V nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
VI nedjelja, pred.	Rad idealnih reaktora u nestacionarnim uslovima.
VI nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
VII nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
VIII nedjelja, pred.	Cijevni reaktor sa recikлом i autokatalizovane reakcije
VIII nedjelja, vježbe	Popravni prvi kolokvijum
IX nedjelja, pred.	Neizotermni rad idealnih hemijskih reaktora.
IX nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
X nedjelja, pred.	Dimenzionisanje neizoternih hemijskih reaktora.
X nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
XI nedjelja, pred.	Adijabatski i neizotermni šaržni reaktori.
XI nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
XII nedjelja, pred.	Adijabatski i neizotermni protočni reaktori.
XII nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
XIII nedjelja, pred.	Bilans energije u hemijskim reaktorima.
XIII nedjelja, vježbe	Drugi kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Neizotermni reaktori u nestacionarnom stanju rada.
XIV nedjelja, vježbe	Popravni drugi kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Multiplicitet u nestacionarnom stanju rada.
XV nedjelja, vježbe	Računske vježbe
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje nastave, izrada domaćih zadataka, polaganje kolokvijuma i završnog ispita
Konsultacije	Ponedeljak 12-13 h
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	I. Žižović, Osnovi reaktorskog inženjerstva TMF Beograd, 2010. O. Levenspiel , Chemical Reaction Engineering, Wiley & Sons 1999. S.H. Fogler, Elements of Chemical Reaction Engineering, Prentice Hall 2005.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost u toku predavanja: (0 – 3 poena), - Aktivnost na vježbama i predati domaći zadaci: (0 - 7 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	
Ishodi učenja	Na osnovu znanja stečenih u okviru ovog kursa studenti će biti u mogućnosti da: • razumiju koncept idealnog reaktora; • razumiju koncept neizoternog i nestacionarnog rada idealnog reaktora; • rješavaju projektne jednačine idelanih reaktora; • analiziraju kinetičke podatke i dimenzionišu reaktore za složene reakcione sisteme; • rješavaju jednostavnije probleme iz oblasti laboratorijskog i industrijskog rada hemijskog reaktora.