

Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / TRETMAN GASOVA

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslovjenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa karakteristikama, postupcima pripreme i korišćenja gasovitih supstanci, emisijama i postupcima tretmana otpadnih gasova.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Nebojša Tadić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske i auditorne vježbe i opcionalno terenske vježbe (posjeta preduzećima).
I nedjelja, pred.	Gasovite supstance: klasifikacija i karakteristike. Porijeklo, značaj i korišćenje gasova.
I nedjelja, vježbe	Proračun osnovnih karakteristika gasova.
II nedjelja, pred.	Osnove termodinamike gasova. Idealni i realni gasovi. Gasni zakoni.
II nedjelja, vježbe	Proračun osnovnih karakteristika gasova.
III nedjelja, pred.	Gasovi i životna sredina. Sastav i karakteristike atmosfere.
III nedjelja, vježbe	Proračun osnovnih termodinamičkih veličina.
IV nedjelja, pred.	Karakteristike pojedinih grupa gasova – čisti gasovi, smješe gasova.
IV nedjelja, vježbe	Proračun osnovnih termodinamičkih veličina.
V nedjelja, pred.	Tehnički gasovi, klasifikacija, dobijanje, karakteristike, primjena, uslovi transporta i skladištenja.
V nedjelja, vježbe	I Kolokvijum
VI nedjelja, pred.	Aerozagadenje, prirodni i antropogeni izvori. Deponijski gasovi.
VI nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum.
VII nedjelja, pred.	Rudarski gasovi. Gasovi nastali u procesu zavarivanja.
VII nedjelja, vježbe	Proračun sastava i karakteristika gasovitih smješa.
VIII nedjelja, pred.	Emisija otpadnih gasova iz saobraćaja. Uticajni parametri.
VIII nedjelja, vježbe	Proračun sastava i karakteristika gasovitih smješa.
IX nedjelja, pred.	Aerozagadenje iz industrijskih procesa.
IX nedjelja, vježbe	Podjela domaćih zadatak i objašnjenje načina izrade.
X nedjelja, pred.	Emisija otpadnih gasova iz termoenergetskih postrojenja.
X nedjelja, vježbe	Osnove proračuna emisije gasova iz termoenergetskih postrojenja.
XI nedjelja, pred.	II Kolokvijum
XI nedjelja, vježbe	Osnove proračuna emisije gasova iz termoenergetskih postrojenja.
XII nedjelja, pred.	Postupci i oprema za uklanjanje čestica iz otpadnih gasova.
XII nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum.
XIII nedjelja, pred.	Postupci desulfurizacije otpadnih gasova.
XIII nedjelja, vježbe	Analiza izabranih primjera desulfurizacije otpadnih gasova.
XIV nedjelja, pred.	Postupci uklanjanja CO ₂ iz otpadnih gasova. Geološko skladištenje CO ₂ .
XIV nedjelja, vježbe	Analiza izabranih primjera uklanjanja CO ₂ iz otpadnih gasova.
XV nedjelja, pred.	Postupci uklanjanja NO _x iz otpadnih gasova. Kombinovani postupci prečišćavanja otpadnih gasova.
XV nedjelja, vježbe	Analiza izabranih primjera uklanjanja NO _x iz otpadnih gasova.. Prezentacija i odbrana domaćih zadataka.
Obaveze studenta u toku nastave	Student je obavezan da pohađa predavanja i vježbe, uradi i odbrani domaći zadatci.
Konsultacije	U danima kada se održavaju predavanja i vježbe. Ostalim danima po dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno: 8 kredita x 40/30 = 10 sati i 40 minuta. Ukupno opterećenje u toku semestra: 8 kredita x 30 = 240 sati
Literatura	R.C. Flagan, Fundamentals Air Pollution Engineering, Prentice-Hall, 1988; N.P. Cheremisinoff, Handbook Air Pollution Prevention and Control, Butterworth-Heinemann, 2002. K. B. Schnelle, C.A.

	Brown, Air pollution control technology handbook, CRC Press, 2002. L. Theodore, Air Pollution Control Equipment Calculation, John Wiley & Sons, 2008; F.G. Kerry, Industrial Gas Handbook - Gas Separation and Purification, Taylor & Francis Group, 2007.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivno učestvovanje u nastavi uključujući i domaće zadatke - ukupno 10 poena; - Dva kolokvijuma po 20 poena - ukupno 40 poena; - Završni ispit - 50 poena; - Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi 50 poena. - Završni ispit je obavezan.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit student će moći da: 1) Objasni i definije sastav i karakteristike atmosfere; 2) Primjenom gasnih zakona izvrše proračun osnovnih karakteristika gasovitih supstanci; 3) Definiše mjere bezbjednosti pri upotrebi i skladištenju gasova; 4) Objasni i selektuje prirodne i antropogene izvore zagađenja atmosfere; 5) Definiše najvažnije aerozagadivače; 6) Opiše tehnološke postupke i opremu za tretman-prečišćavanje otpadnih gasova.