

Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / FIZIČKO-HEMIJSKE METODE

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Osnovni cilj predmeta je da studentu pruži osnove iz fizičko-hemijskih metoda za razumijevanje i korišćenje tehnika za prečišćavanje vode, vazduha i otpadnih materijala.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Mileta Ivanović i doc. dr Ivana Bošković
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (terenske i računske), kolokvijumi i završni ispit. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenta sa nastavom, vježbama, kolokvijumima, završnim ispitom, Podjela Informacija za studente i plan rada. Koloidne metode. Elektrodijaliza.
I nedjelja, vježbe	Racunske vježbe
II nedjelja, pred.	Metode koagulacije i flokulacije u zaštiti životne sredine.
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
III nedjelja, pred.	Adsorpcione metode. Površinski aktivne supstance.
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
IV nedjelja, pred.	Apsorpcione metode. Prečišćavanje gasova i suspenzija filtriranjem.
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
V nedjelja, pred.	Metode raspršivanja i gravitacione metode. Centrifugalni kolektori.
V nedjelja, vježbe	Racunske vježbe
VI nedjelja, pred.	Metode destilacije i frakcione destilacije. Metode rastvaranja.
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum.
VII nedjelja, pred.	UV metode. Metode sa plazmom.
VII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum.
VIII nedjelja, pred.	Metode sublimacije. Metode atomizacije.
VIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
IX nedjelja, pred.	Metode sagorijevanja. Metode pirolize.
IX nedjelja, vježbe	Seminarski radovi
X nedjelja, pred.	Katalizatori u zaštiti životne sredine.
X nedjelja, vježbe	Seminarski radovi.
XI nedjelja, pred.	Buka i vibracija kao ekološki faktor.
XI nedjelja, vježbe	Seminarski radovi.
XII nedjelja, pred.	Mjere i sredstva zaštite od buke i vibracija.
XII nedjelja, vježbe	Seminarski radovi.
XIII nedjelja, pred.	Izvori zračenja. Radioaktivnost.
XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.
XIV nedjelja, pred.	Dekontaminacija i zaštita od jonizujućeg zračenja.
XIV nedjelja, vježbe	II kolokvijum.
XV nedjelja, pred.	Popravni II kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve vježbe i rade oba kolokvijuma. Ukoliko student izađe na popravni kolokvijum (ispit), racunaju se samo osvojeni poeni sa popravnog roka.
Konsultacije	Utorak: 9-11h; Petak 9-11 h
Opterećenje studenta u casovima	nedjeljno: 7 kredita x 40/30 = 8 sati i 20 min u semestru: 149sati i 20minuta (nastava) + 18 sati i 40 minuta (priprema) + 48 sati (dopunski rad)
Literatura	1. D.C.Veselinović, I.A.Gržetić, Š.A.Đarmati, D.A.Marković:Fizičko-hemijski osnovi zaštite životne sredine-stanja I procesi u životnoj sredini,Fakultet za fizičku hemiju, Beograd 1995. 2. Lj.Đaković,

	Koloidna hemija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd (2006) 3.D.J.Show, Introduction to Colloid and Surface Chemistry, Heinemann, Oxford (2000) 4.F. Knoll, Radiation detection and measurements, John Wiley, New York, 1979 5.Radanović B., Buka, IPROZ, Zagreb, 2003
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost na vježbama : (0 - 5 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	Po završetku ovog kursa, student će biti u mogućnosti da: -poznajući fizičko-hemijske osobine koloidnih sistema i procese na graničnoj površini faza primijeni odgovarajuću metodu u zaštiti životne sredine -objasni metode raspršivanja, gravitacione metode, metode destilacije i rastvaranja -opiše ultrazvučne metode, metode sublimacije i metode sagorijevanja - protumači uticaj upotrebe, radnog vijeka i načina odlaganja katalizatora na životnu sredinu -preporuči mjere i sredstva zaštite od buke i vibracije u životnoj sredini -objasni efekte dejstva nejonizujućih i jonizujućih zračenja, način njihove detekcije i mjere zaštite.