

Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija / FIZIČKA HEMIJA SA ELEKTROHEMIJOM

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa agregatnim stanjima materije, kao i primjena termodinamičkih zakona na fizičko-hemijske procese. Tumačenje koligativnih osobina rastvora i osobina elektrolita.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Ivana Bošković, prof. dr Veselinka Grudić, dr Jana Mišurović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i računske), samostalna izrada domaćih zadataka. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenta sa nastavom, domaćim zadacima, kolokvijumima, završnim ispitom, Podjela informacije za studente i plana rada. Uvod.
I nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
II nedjelja, pred.	Agregatna stanja. Idealno gasno stanje i gasni zakoni.
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
III nedjelja, pred.	Čvrsto agregatno stanje materije.
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
IV nedjelja, pred.	Difuzija i Fikovi zakoni difuzije.
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
V nedjelja, pred.	Tečno agregatno stanje. Viskoznost tečnosti.
V nedjelja, vježbe	Računske vježbe.
VI nedjelja, pred.	Primjena I zakona termodinamike. Termohemija.
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum.
VII nedjelja, pred.	Primjena II zakona termodinamike na fizičko-hemijske sisteme.
VII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum.
VIII nedjelja, pred.	Hemijska ravnoteža i ravnoteža faza.
VIII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe
IX nedjelja, pred.	Razblaženi rastvori.
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe
X nedjelja, pred.	Adsorpcija.
X nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe
XI nedjelja, pred.	Hemijska kinetika i kataliza.
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe
XII nedjelja, pred.	Rastvori elektrolita. Faradejevi zakoni. Ravnotežni i neravnotežni procesi u elektrolitima.
XII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe
XIII nedjelja, pred.	Galvanski spregovi. Termodinamika. Vrste elektroda i spregova.
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum.
XIV nedjelja, pred.	Neravnotežni elektrodni procesi. Prenapetost.
XIV nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum.
XV nedjelja, pred.	Kinetika procesa. Korozijska.
XV nedjelja, vježbe	Predavanje izvještaja laboratorijskih vježbi. Nadoknada neodradjene vježbe.
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, odrade sve laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma. Ukoliko student izadje 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: 6 kredita x 40/30 = 8 sati U semestru: Nastava i završni ispit: 8 sati x 15=120 sati
Literatura	(1) S. Djordjevic, Fizicka hemija, TMF, Beograd, 1987. (2) I.Holclajtner-Antunovic, Opsti kurs fizicke hemije, Beograd, 2000. (3) Grupa autora, Zbirka zadataka TMF, Beograd, 1985. (4) Grupa autora,

	eksperimentalna fizicka hemija TMF, Beograd, 1981. (5) D.Šepa, Osnovi hemijske kinetike, Beograd, 2001.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost u toku predavanja : (0 - 3 poena), - Aktivnost na vježbama i predati izvještaji : (0 - 4 poena), - Tačno urađeni domaći zadaci : (0 - 3 poena), - I kolokvijum : (0 - 20 poena), - II kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa, student će biti u mogućnosti da: - definiše osnovne zakonitosti idealnog i realnog gasnog stanja - reprodukuje osnovne teorijske koncepte i modele o fizičko-hemijskim svojstvima materije u čvrstom i tečnom agregatnom stanju -primijeni termodinamičke zakone na fizičko-hemijske procese - analizira osobine beskonačno razblaženih rastvora, kao i ravnoteže jedno i višekomponentnih i višefaznih sistema --izračuna konstante ravnoteže hemijskih reakcija u homogenim i heterogenim sistemima - razlikuje metode i tehnike koje se primjenjuju u istraživanju kinetike i mehanizma hemijskih reakcija -objasni osnovne zakonitosti medjudejstva hemijskih sistema i električne struje -primijeni elektrohemijske zakonitosti na rješavanje različitih analitičkih i fizičko-hemijskih problema