

**Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija / HEMIJSKI RAČUN**

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslovjenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa teorijskim osnovama analitičke hemije, primjenjujući ih zajedno sa osnovnim hemijskim zakonima i principima na rješavanje problematike vezane za hemijski račun
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Vesna Vukašinović-Pešić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, izrada domaćih zadataka, testova i kolokvijuma, konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvod. Rastvori i njihova svojstva
I nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
II nedjelja, pred.	Kvalitativno i kvantitativno izražavanje sastava rastvora.
II nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
III nedjelja, pred.	Izračunavanje na osnovu hemijskih formula i hemijskih jednačina-stehiometrijski odnosi.
III nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
IV nedjelja, pred.	Hemijska ravnoteža, ravnotežne konstante (vrste).
IV nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
V nedjelja, pred.	Matematički prilaz izučavanju ravnoteže sistema. Protoliza monobaznih i polibaznih kiselina
V nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
VI nedjelja, pred.	Protoliza soli, smješe, rastvori pufera, ravnoteža amfoternih jedinjenja
VI nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
VIII nedjelja, pred.	Uvod u sistematsko tretiranje ravnotežnih stanja
VIII nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
IX nedjelja, pred.	Jednačine bilansa naelektrisanja i bilansa mase.
IX nedjelja, vježbe	I kolokvijum (popravni)
X nedjelja, pred.	Kiselo-bazne reakcije. Kiselo-bazna ravnoteža. Vrijednosti pH rastvora jakih kiselina i jakih baza i slabih monoprotonskih kiselina i monokiselih baza.
X nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
XI nedjelja, pred.	Vrijednosti pH smješe kiselina i baza; poliprotonske kiseline i polikisele baze
XI nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
XII nedjelja, pred.	Vrijednosti pH amfolita, pufera, rastvora hidrolize soli
XII nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
XIII nedjelja, pred.	Taložne reakcije. Ravnoteža sistema talog-rastvor
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Obrada rezultata kvantitativne hemijske analize
XIV nedjelja, vježbe	Računski primjeri.
XV nedjelja, pred.	Priprema za ispit
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum (popravni)
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, da rade testove i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	Po potrebi, u dogovoru sa profesorom.
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	M.Rajkovic, B.Vucurovic, S.Djordjevic, Analiticka hemija (elementi teorije sa zadacima), Savremena adm. Beograd. M.S.Jovanovic, Kvantitativna hemijska analiza, Naučna knjiga, Beograd. T.Janjić, Teorijski osnovi analiticke hemije, Naučna knjiga, Beograd.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Angažovanje na nastavi i testovi: (5+5 poena), I kolokvijum: (20 poena), - II kolokvijum: (20 poena), Završni ispit : 50 poena Prelazna ocjena na ispitu dobija se ako student kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Student koji je uspješno prošao kroz proces predavanja i vježbi i položio ispit, trebalo bi da: 1. Savlada teorijske osnove kvantitativne hemijske analize, 2. Može da uradi proračun veličina i parametara važnih za rješavanje postavljenog zadatka : - kvalitativno i kvantitativno izražavanje sastava rastvora - izračunavanja na osnovu hemijskih formula i jednačina - ravnotežne konstante - matematički prilaz izračunavanju ravnoteže sistema - sistematski postupak izračunavanju ravnoteže sistema (bilans naelektrisanja i bilans mase)