

Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija / ANALITIČKA HEMIJA II

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Savladavanje osnove laboratorijskog rada u kvantitativnoj analizi. Diskutovanje fundamentalnih metoda kvantitativne hemijske analize i istovremeno utvrđivanje osnovnih znanja o hemijskim reakcijama i ravnotežama. Savladavanje naučne osnove računanja u kvantitativnoj hemijskoj analizi.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Vesna Vukašinović-Pešić, dr Snežana Vukanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja. Laboratorijske vježbe u okviru kojih se rade računski zadaci. Učenje i samostalna izrada domaćih zadataka. Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi kvantitativne analize
I nedjelja, vježbe	Uvodni dio. Upoznavanje sa laboratorijskim radom. Literatura.
II nedjelja, pred.	Gravimetrijska analiza: Teorijske osnove.
II nedjelja, vježbe	Upoznavanje studenata sa osnovnim tehnikama rada u laboratoriji koje će koristiti u daljem radu.
III nedjelja, pred.	Volumetrijska analiza: Titracija, izbor jonske reakcije, standardni rastvori, indikatori.
III nedjelja, vježbe	Gravimetrijsko određivanje Fe
IV nedjelja, pred.	Volumetrijske metode analize. Metode neutralizacije
IV nedjelja, vježbe	Gravimetrijsko određivanje Fe
V nedjelja, pred.	Taložne titracije. Kontrolni test
V nedjelja, vježbe	Neutralizacione titracije (standardizacija kiseline sa primarnim standardom)
VI nedjelja, pred.	Kompleksometrijske titracije
VI nedjelja, vježbe	Taložne titracije (argentometrijsko određivanje hlorida)
VII nedjelja, pred.	Titracije oksido-redukcije, teorijski osnovi, permanganometrija
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Titracije oksido redukcije, jodimetrija i jodometrija
VIII nedjelja, vježbe	Kompleksometrijske titracije (određivanje tvrdoće vode)
IX nedjelja, pred.	Popravni I kolokvijum
IX nedjelja, vježbe	Permanganometrijsko određivanje Fe
X nedjelja, pred.	Titracije oksido-redukcije, bromatometrija, dihromatometrija
X nedjelja, vježbe	Jodometrijsko određivanje bakra
XI nedjelja, pred.	Računanje u volumetriji
XI nedjelja, vježbe	Bromatometrijsko određivanje antimona
XII nedjelja, pred.	Elektroanalitičke metode. Osnovni pojmovi. Kontrolni test
XII nedjelja, vježbe	Potenciometrijsko određivanje fosforne kiseline.
XIII nedjelja, pred.	Potenciometrija.
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Elektrogravimetrija.
XIV nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Pripreme za završni ispit
XV nedjelja, vježbe	Nadoknada propuštenih vježbi
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade kontrolne testove, odrade sve laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma. Prije izrade vježbi vrši se kontrola znanja (ulazni kolokvijum), a posle odradene vježbe student predaje vježbu sa rezultatima na potpis asistentu.
Konsultacije	Po potrebi, u dogovoru studenata sa profesorom i asistentom
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	1. D.A.Skog,D.M.West and F.J.Holer ,Fundaments of Analitical Chemistry,6 edition,Suanders Colege Publishing,A.Harco-urt Brase Jovanovich College Publisher,1996.. ;2.Jelena Savić i Momir Savić,Osnovi

	Analitičke hemije-klasične metode, "Svjetlost", Sarajevo, 1989.3. Ljubinka V. Rajaković, Aleksandra A. Perić-Grujić, Tatjana M. Vasiljević, Dragana Z. Čičkarić, Analitička hemija, kvantitativna hemijska analiza, praktikum sa teorijskim osnovama, 4. D. Manojlović, J. Mutić, D. Šegan, Osnove elektroanalitičke hemije, Hemijski fakultet, Beograd, 2010.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Kontrolni testovi (0-5)+(0-5 poena); -Prisustvo vježbama i predati izvještaji: (0 -6 poena); - Domaći zadaci: (0 - 4 poena); Dva kolokvijuma: (0-15)+(0-15); -Završni ispit (0 - 50 poena)
Posebne naznake za predmet	Da bi student pristupio polaganju ispita mora imati odrađene i ovjerene sve laboratorijske vježbe.
Napomena	
Ishodi učenja	1. Procijeni kvantitativnost reakcija za određivanje analita; 2. Izračuna i konstruiše titracione krive; 3. Objasni i izvrši pravilan izbor indikatora za odgovarajuće titracione sisteme; 4. Izvrši izbor metode u odnosu na jon koji se određuje; 5. Izvede sve faze kvantitativne hemijske analize, obradi, procijeni i protumači dobijene rezultate.