

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ANALITIČKA HEMIJA II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

9

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Student ne mora imati položen neki nastavni predmet prije ovog

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

3

10. Fakultet:

Prirodno-matematički

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Mersiha Suljkanović, doc.

13. E-mail nastavnika:

mersiha.suljkanovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznati studente sa osnovama metoda koje se koriste u kvantitativnoj analizi (gravimetrija, volumetrija, separacione metode: ekstrakcija, hromatografija i spektralna određivanja)
- upoznati studente sa korelacijom svojstvo - kvantitativni pokazatelj
- naučiti studente da prihvaćena znanja primjenjuju u praksi
- naučiti studente da kroz pojedinačni ili grupni rad dolaze do rješenja problema u kvantifikaciji supstanci, kako pojedinačno tako i u smjesi

16. Ishodi učenja:

Nakon uspješno završetka procesa učenja, od studenata se očekuje da:

- znaju izvršiti proračune koji prethode kvantitativnoj analizi u smislu organizacije eksperimenta: pripremanja reaktanata, odabira odgovarajućih koncentracionih područja analita, kao i podešavanje svih pratećih parametara dotične analize
- vješto provode samo eksperimentalno određivanje analita
- interpretiraju dobijene rezultate (grafički i matematički)
- statističkim metodama vrše procjenu rezultata sa aspekta analitičkih parametara: osjetljivosti, preciznosti, tačnosti, reproducibilnosti, LOD, LOQ

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u kvantitativnu analizu.

Klasične metode analize:

- gravimetrijske metode (pojedinačna određivanja i određivanja elemenata u smjesi), vrste taloga i onečišćenja, uklanjanje onečišćenja taloga, proračuni u gravimetriji
- volumetrijske metode: neutralizacijske titracije (alkalimetrija i acidimetrija), kompleksometrijske titracije (tvrdoća vode), taložne titracije (argentometrijska određivanja), redoks titracije (permanganometrija, jodatometrija, dihromatometrija, bromatometrija, jodometrija, jodimetrija)

Kvantitativna analiza – instrumentalne metode analize:

Osnove potenciometrijske titracije i UV/VIS spektrometrijska određivanja

18. Metode učenja:

- predavanja uz aktivno učešće i diskusije studenata
- laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Za provjeru usvojenog znanja na predmetu se koriste pismene metode (kolokviji, testovi i završni ispit).

- Predispitne obaveze: studenti su dužni odraditi predviđene eksperimentalne vježbe i položiti dva kolokvija. Za kontinuiranu aktivnost na vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti maksimalno 10 bodova, a kroz polaganje kolokvija maksimalno 10.

- Tokom semestra studenti pismeno polažu dva testa (međuispita) koji obuhvataju do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi (teoretska pitanja i zadaci). Student na dva testa može ostvariti maksimalno po 30 bodova.

- Završni ispit je pismeni i sastoji se samo od teoretskih pitanja. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti. Na završnom ispitu student može ostvariti maksimalno 20 bodova.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit, ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta	Bodovi
Aktivnosti na vježbama	10
Kolokviji	10
Testovi	60
Završni ispit	20

21. Osnovna literatura:

1. M. Suljkanović, A. Selimović. Analitička hemija: teoretski principi i eksperimentalni zadaci, Univerzitet u Tuzli (2017)
2. Savić, J., Savić, M. (Osnove analitičke hemije, Svjetlost, Sarajevo. (1990)

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/19

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2018.