

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Molekularna spektrometrija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Amra Selimović

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

www.untz.tf

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Analiza analitičkih podataka i njihova obrada u cilju definiranja strukture, sastava i količine supstance u uzorku. Samostalno rješavanje laboratorijskih zadataka u pripremi i merenju, te analizi dobijenih analitičkih podataka-spektara, mjerenjem uz primjenu odabrane jedne metode i tehnike, kao i kombinovanih spektara.

16. Ishodi učenja:

Predviđeni program trebao bi omogućiti studentima povezivanje stečenog znanja u cjelinu sa znanjem stečenim iz programa stručnih predmeta. Na osnovu dobijenih informacija studenti bi trebali procijeniti kvalitet prema normiranim zahtjevima.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovni principi nastajanja spektara. Povezanost IR, MS i NMR spektara i molekularne structure. Interpretacija spektara i definisanje konačne molekulske strukture. Aplikacija u hemijskoj kontroli kvaliteta.

18. Metode učenja:

Predavanja, vježbe (laboratorijske i obrada laboratorijskih podataka), seminarski radovi (zadatak iz kvalitativne analize temeljen na rješavanju kombinovanih spektara; UV/Vis, IR, ¹H NMR i MS spektara). Pripremanje i izlaganje grupnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja iz teoretskih osnova :

I parcijalni dio ispita obuhvata provjeru znanja iz teoretskih osnova, načina obrade analitičkih podataka i izračunavanja iz oblasti: UV/Vis (apsorpcione i emisione metode) i IR.

II parcijalni dio ispita obuhvata provjeru znanja iz teoretskih osnova, načina obrade analitičkih podataka i izračunavanja iz oblasti: NMR i MS

Završni dio ispita: obuhvata provjeru znanja iz teoretskih osnova, načina obrade analitičkih podataka i izračunavanja iz oblasti difrakcije x-zraka, automatizacija metoda i kombinovanih spektara i radi se kao seminarski rad-izrada postavljenog zadatka, te dobijeni rezultati javno brane.

20. Težinski faktor provjere:

Student dobija konačnu ocjenu na temelju:

1. Predispitne aktivnosti (18 do 25 bodova) i to: prisustvo na predavanjima (3-5 bodova); eksperimentalne vježbe (15-20 bodova).

2. Rezultati ispitnih obaveza (36 do 75 bodova) i to: I parcijalni (10-20 bodova); II parcijalni (10-20 bodova); završni ispit (16-35 bodova).

Ocjena se formira prema ukupnom broju bodova postignutom na predispitnim aktivnostima i rezultata parcijalnih ispita (min. 18+36=54 i max. 25+75=100), a prema usvojenim Pravilima za ocjenjivanje.

21. Osnovna literatura:

R.Kubiček,J. Budimir,S. Marić(2004) Osnove spektrometrijskih metoda, Univ. u Tuzli
R.Kubiček,J. Budimir,S. Marić(2009) Praktični primjeri i zadaci, dodat. uz knjigu,
D.G.Antonović(2003)Instrument.metode u organskoj hemiji,Zbirka zadat. Univ.Beograd

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**