

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

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 tehnologija/Hemijsko inženjerstvo i tehnologije, Hemija i inženj. materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sci. Amra Selimović, docent

13. E-mail nastavnika:

amra.selimovic@untz.ba

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 mjerenju, te analizi dobijenih analitičkih podataka-spektara, mjerenjem uz primjenu odabrane jedne metode i tehnike, kao i kombionovanih 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 procjeniti kvalitet prema normiranim zahtjevima.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

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

18. Metode učenja:

Predavanja uz aktivno učešće i diskusiju studenata. Izrada individualnih seminarskih radova (zadatak iz kvalitativne analize temeljen na rješavanju kombinovanih spektara; UV/ViS, IR, ¹H-NMR i MS spektara).

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 se dobijeni rezultati javno brane.

20. Težinski faktor provjere:

tudent dobija konačnu ocjenu na temelju:

1. Predispitne obaveze(18-25bodova): prisustvo na predavanjima(3-5bodova); Lab.vježbe(15-20 bodova)

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

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

21. Osnovna literatura:

1R.Kubiček, J.Budimir, S.Marić(2014) Osnove spektrom. metoda, Univ. u Tuzli
R.Kubicek, J.Budimir, S.Maric(2009) Praktični primjeri i zadaci, dodat.uz knjigu
D.G.Antonović(2003) Instrumentalne metode u organskoj hemiji, Zbirka zadat., Univ. u Beograd

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

2019/20

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

13.09.2019