# SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Molekularna spektromoetrija

**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:**

**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 riješavanje 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 (3-5bodova);eksperimentalne vježbe (15-20 bodova.
2.Rezultati ispitnih obaveza (36 do 75 bodova) i to:I parcijalni(10-20bodova);IIparcijalni(10-20bodova);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:**

2014/15

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**