

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Bioanalitička hemija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	1	Semestar (2)		(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3				Nastava:	33,75
9.2. Auditorne vježbe	0				Individualni rad:	83,86
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0				Ukupno:	117,61
9.4. Drugi oblici nastave	0					

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Hemija/ Hemija / usmjerenje: Medicinska hemija

12. Nosilac nastavnog programa:

prof.dr. Mersiha Suljkanović, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje studenata sa osnovama bioanalitičke hemije; sa primjenom instrumentalnih metoda u analizi biološkog materijala; sa biosenzorima; hromatografijom biomolekula i načinom validacije novih bioanalitičkih metoda.

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješnog savladavanja nastavnog programa predmeta, studenti će biti osposobljeni da usavrše znanja o metodama i postupcima analize raznih vrsta bioloških materijala, te da ista primjene u samostalnom naučno-istraživačkom radu (npr. da izvrše pravilan odabir metode i analizu u zavisnosti od postavljenih zahtjeva).

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovni principi bioanalitičke hemije. Područja primjene u hemijskoj analizi. Metode uzorkovanja bioloških materijala i načini obrade uzoraka. Metode instrumentalne analize bioloških materijala. Minijaturizacija i tehnike razdvajanja. Senzori (optički, elektrohemijski i biosenzori). On line i in vivo mjerenja. MS i NMR u bioanalitičkoj hemiji. Kuplovane metode. Hromatografske tehnike. Validacija novih bioanalitičkih metoda.

16. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva i kompetencija studenata na kraju semestra, koriste se različite nastavne metode:

- predavanja (P),
- timski/grupni projekti (seminarski radovi) (GP) i
- kratki testovi sa suštinom apsolviranog gradiva.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjeravanje znanja studenata se provodi sljedećim metodama: testovi - parcijalni ispiti, seminarski rad i završni ispit.

- Aktivnost studenta na predavanju: maksimalno 5 bodova.
 - Dva testa (prvi i drugi parcijalni): maksimalno 2x15 bodova.
 - Seminarski rad iz oblasti kursa: 15 bodova
 - Završni ispit maksimalno 50 bodova
- Da bi položio predmet, student mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

18. Težinski faktor provjere:

Predispitne obaveze: Testovi: 30%; Seminarski rad: 15%, Aktivnosti studenta: 5%

Završni ispit: 50%.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

Sistem ocjenjivanja:

Ocjena šest (6) 55-64 bodova

Ocjena sedam (7) 65-74 bodova

Ocjena osam (8) 75-84 bodova

Ocjena devet (9) 85-94 bodova

Ocjena deset (10) 95-100 bodova

19. Obavezna literatura:

Ugo. P., Marafini. P., Menaghella. M.,(2021) Bioanalytical Chemistry: From Biomolecular Recognition to Nanobiosensing. De Gruyter.

Mikkelsen, S. R. Corton, E. (2016) Bioanalytical Chemistry. Wiley and Sons. Inc. Hoboken. New Jersey

20. Dopunska literatura:

Manz, A. Pamme, N. Iossifidis D. (2004) Bioanalytical Chemistry. Imperial College Press. London

Cooper, J. Cass, T. (2004) Biosensors. Oxford University

21. Internet web reference:

-

22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: