

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

INSTRUMENTALNA FARMACEUTSKA ANALIZA

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

## 3. Ciklus studija:

1

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

## 5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

NEMA

## 7. Ograničenja pristupa:

NEMA

## 8. Trajanje / semestar:

1

3

## 9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

## 10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program:

Farmacija (integrisani I i II ciklus)

## 12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Maida Šljivić Husejnović, vanredni profesor

## 13. E-mail nastavnika:

maida.sljivic-husejnovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.farmacy.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Cilj ovog nastavnog predmeta je upoznavanje teoretskih principa i sticanje praktičnog iskustva za korištenje nekih najznačajnijih instrumentalnih metoda u farmaceutskoj analizi.

**16. Ishodi učenja:**

Upoznavanje i savladavanje nekih instrumentalnih metoda analize.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

1. Upoznavanje sa nastavnim programom, upute za rad.
2. Uvod u instrumentalne metode farmaceutске analize. Podjela analitičkih metoda. Parametri analitičkog određivanja. Kalibracija i validacija.
4. Elektroanalitičke metode. Potencijometrija. Kulometrija. Voltometrija.
5. Spektroskopske metode analize. Atomska spektrometrija (AAS, EAS, FAS). Molekulska spektrometrija (UV, vidljiva, IR, FMA). NMR. Masena spektrometrija.
6. Metode razdvajanja. Podjela i osnovni principi hromatografskih metoda. Hromatografske metode.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, konsultacije, vježbe.

Predavanja - Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima i da aktivno učestvuju u njima

Konsultacije - kroz konsultacije, studenti mogu da riješe nedoumice i prodube stečena znanja.

Vježbe - Studenti su obavezni da urade predviđen broj eksperimentalnih vežbi i polože dva kolokvijuma.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja obavljat će se putem dva parcijalna ispita ili jedan parcijalni ispit i završni pismeni i/ili usmeni ispit.

Predispitne aktivnosti (min 55, max 100 bodova)

aktivnost na nastavi- 0-20 bodova

kolokvijum I - 3-5 bodova

kolokvijum II - 3-5 bodova

I parcijalni ispit - 12 - 20 bodova

II parcijalni/završni ispit - max. 50 bodova

Aktivnost na nastavi: Student tokom vježbi i/ili predavanja aktivno učestvuje u nastavi i pokazuje aktivnost u radu.

Redovnost pohađanja nastave i aktivnost studenta se vrednuje sa maksimalno 20 bodova.

Kolokvijum: U okviru satnice eksperimentalnih vježbi će se održati dva kolokvija: prvi sa tematikom izračunavanja koncentracija kalibracionim tehnikama i drugi sa tematikom izrade zadataka iz oblasti potencimetrijskih titracija.

Kolokvij se polaže nakon obavljenog ciklusa vježbi.

Ispit: Studenti mogu polagati ispit iz dva dijela, usmeno i/ili pismeno. Prvi parcijalni ispit sadrži gradivo iz oblasti kalibracije, validacije i elektroanalitičkih metoda. Ispit se polaže u toku semestra, nakon odslušanih predviđenih nastavnih jedinica. Na prvom parcijalnom ispitu za položen dio ispita student treba ostvariti 12-20 bodova. Drugi parcijalni/završni ispit sadrži preostalo gradivo iz oblasti spektroskopskih i hromatografskih metoda. Student polaže drugi parcijalni/završni ispit na kraju semestra, nakon što odsluša sva predavanja. Na II parcijalnom/završnom ispitu student skuplja bodove za upis ocjene. Student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra treba da ukupno osvoji broj bodova koji zadovoljava kriterije za prolaznu ocjenu.

Ukoliko student u okviru predispitnih aktivnosti ne ostvari dovoljan broj bodova za upis ocjene, završni ispit i nepoloženi dijelovi ispita se polažu u redovnom i popravnom terminu ispitnih rokova.

**20. Težinski faktor provjere:**

Uspješnost studenta prati se kontinuirano tokom nastave i izražava se u bodovima.

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje kako slijedi:

10 (A)-95-100 -izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama,

9 (B)-85-94 -iznad prosjeka, sa ponekom greškom,

8 (C)-75-84 -sa primjetnim greškama,

7 (D)-65-74 -općenito dobar, sa značajnijim nedostacima,

6 (E)-55-64 -zadovoljava minimalne kriterije,

5 (F,FX)<55 -ne zadovoljava minimalne kriterije.

**21. Osnovna literatura:**

Medenica M. i Pejić N. Instrumentalne metode.2018

Pašalić H.Instrumentalne metode.2013

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

2018/2019

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

17.11.2025.