

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

HEMIJSKE ANALIZE POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

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:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Agronomija / usmjerenje Biljna proizvodnja

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sci. Amra Selimović, docent

13. E-mail nastavnika:

amra.selimovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje novih znanja vezanih za teoretske principe instrumentalnih metoda koje se koriste u kvalitativnoj i kvantitativnoj analizi, te sticanje praktičnih vještina za korištenje nekih najznačajnijih instrumentalnih (spektrometrijskih-optičkih, elektrohemijskih, separacionih) i klasičnih metoda hemijske analize (gravimetrije i volumetrije), problematike uzorkovanja i pripremanja biljnog materijala za hemijsku analizu, planiranje, postavljenje i izvođenje analize, kao i tumačenje rezultata analize biljnog materijala.

16. Ishodi učenja:

Prepoznati i komentirati osnovne principe instrumentalnih metoda analize i principa rada instrumenata, te samostalno rješavati probleme u praksi, počevši od izbora odgovarajuće analitičke metode, planiranja i izvođenja analize, do tumačenja dobivenih rezultata u analizi sirovina i poljoprivrednih proizvoda.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Klasifikacija metoda analize. Parametri analitičkog određivanja. Analitički sistemski pristup: definisanje problema; plan analize; odgovarajući uzorak; primjerena metodologija; kalibracija, obrada i tumačenje rezultata hemijske analize. Metode kvantitativne analize (Gravimetrijska i Volumetrijska analiza). Principi instrumentalnih metoda: Elektroanalitičke metode (Potencimetrija i Konduktometrija). Uvod u spektrometriju. Atomska spektrometrija (AAS, EAS, FAS). Molekulska spektrometrija (UV, vidljiva). Metode razdvajanja. Podjela i osnovni principi hromatografskih metoda. Hromatografske metode. Specifične primjene. Važnost i postupci određivanja specijacija. Uzorkovanje i priprema uzoraka: rukovanje uzorcima, predtretman uzoraka prije analize, metode čišćenja i predkoncentracije, mjerenje fizičkih i hemijskih parametara.

18. Metode učenja:

1. Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, uz aktivno učešće studenata u tumačenju navedenih primjera
- Eksperimentalne vježbe u načelu slijede odgovarajuće nastavne jedinice sa predavanja. Zbog toga je potrebno teoretske osnove predhodno proučiti, da bi se razumjelo izvođenje vježbe. Za svaku vježbu je potrebno napisati referat/izvještaj koji ne smije biti prepis dobivenog uputstva za rad, već treba da sadrži opis vlastitog rada i proračun

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja će se vršiti putem jednog kolokvija, dva parcijalna ispita i završnog ispita iz odgovarajućih nastavnih cjelina. Nakon prve trećine semestra studenti pismeno polažu test (prvi međuispit) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od pitanja iz teorije. Student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 20 bodova. Nakon druge trećine semestra studenti pismeno polažu test (drugi međuispit) koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja iz ovog dijela semestra. Test se sastoji od pitanja iz teorije. Student na drugom međuispitu može ostvariti maksimalno 30 bodova. Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti maksimalno 30 bodova. Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu završni ispit koji obuhvata preostalu obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od pitanja iz teorije. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 20.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

20. Težinski faktor provjere:

1. Predispitne aktivnosti (19 do 30 bodova) i to: prisustvo na predavanjima (3-5 bodova); eksperimentalne vježbe (10-15 bodova); I kolokvij (6-10 bodova).

2. Rezultati ispitnih obaveza (35 do 70 bodova) i to: I parcijalni (10-20 bodova); II parcijalni (15-30 bodova); završni ispit (10-20 bodova).

Ocjena se formira prema ukupnom broju bodova postignutom na predispitnim aktivnostima i rezultata ispitnih obaveza (min. $19+35=54$ i max. $30+70=100$), a prema usvojenim Pravilima za ocjenjivanje.

21. Osnovna literatura:

D.A.Skoog,F.J.Holler,T.A.Neiman(1992)Principles of Instrumental Analysis, SCP,Chicago.M.Kaštelan-Macan(2003) Kemijska analiza u sustavu kvalitete,ŠK,Zagreb.3.H.Pašalić(2013)Instrumentalne metode-opći principi,Off-set,Tuzla. Upute za vježbe(intrn.skr.)

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

2020/21.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: