

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Prerada otpadnih materija prehrambene industrije

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:****4. Bodovna vrijednost ECTS:****5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:****9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Prehrambena tehnologija/Prehrambena tehnologija

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Mirnesa Čorbić, docent

**13. E-mail nastavnika:**

mirnesa.zohorovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Upoznati studente sa nastajanjem i mogućnosti iskorištenja otpadnih tokova u prehrambenoj industriji (nekorisnim i korisnim), načinom zbrinjavanja i/ili uklanjanja, s posebnim naglaskom na tzv. korisni otpad koji se, sa stanovišta ekonomije i zaštite okoline može iskoristiti primjenom različitih (dodatnih) postupaka u sklopu postojećeg ili nekog drugog prerađivačkog pogona.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon odslušanog gradiva studenti će steći znanja o otpadnim tokovima, otpadnim materijalima, otpadnim vodama i upravljanju s nus-proizvodima u prehrambenoj industriji, kao i načinu iskorištavanja nus-proizvoda i otpadnih materija u druge svrhe.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Detaljno upoznavanje studenata sa sadržajem nastavnog predmeta. Zagađenja prehrambene industrije. Čvrste otpadne materije. Upravljanje čvrstim otpadom. Otpadne vode prehrambene industrije. Upravljanje otpadnim vodama. Aerobni i anaerobni procesi obrade otpadnih materija prehrambene industrije. Razvoj i primjena bioloških metoda za recikliranje organskog otpada. Metode za smanjenje otpadnih materija. Postupci iskorištavanja nekih otpadnih materija. Postupci određivanja koštanja uklanjanja otpadnih materija, njihovog iskorištavanja i odlaganja. Sistemi za praćenje kontrole odlaganja otpada. Higijena i sanitacija pogona prehrambene industrije. Zakonska regulativa iz oblasti zaštite okoline.

**18. Metode učenja:**

Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo i promišljanje. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, auditivni, logičko i samostalni. Najznačnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Eksperimentalne vježbe (praktičan rad u laboratoriji, terenske posjete industrijskim postrojenjima)

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U toku cijelog kursa, studenti su obavezni da redovno dolaze na predavanja i vježbe. Redovno će se voditi evidencija prisustva studenata. Na posebnom obrascu, predmetni nastavnik će kontinuirano pratiti prisutnost svakog studenta. U toku semestra student može maksimalno izostati sa tri predavanja i troje vježbe, pri čemu je dužan donijeti dokaz o opravdanosti nedolaska (ljeekarsko uvjerenje, i slično). U slučaju više neopravdanih izostanaka, student gubi pravo na potpis predmetnog nastavnika.

- TESTOVI – Dva testa tokom semestra za usmeni dio ispita. Svaki test za usmeni dio ispita sastoji se od 20 kratkih teorijskih pitanja vezanih za obrađeno gradivo i nosi 15 bodova (min. za prolaz 8 bodova). Testovi se izvode otprilike nakon svakih šest sedmica nastave, pri čemu će ih predmetni nastavnik najaviti studentima bar dvije sedmice uoči svakog testa.
- LABORATORIJSKE VJEŽBE: student je u obavezi da odradi sve laboratorijske vježbe i na osnovu aktivnosti na vježbama može da ostvari maksimalno 25 bodova (min. za prolaz 12 bodova).
- ZAVRŠNI DIO ISPITA – Studenti koji su sakupili obavezan broj bodova po svim kriterijumima (54 boda), imaju mogućnost da dodatno (usmeno ili pismeno) odgovaraju za veću zaključnu ocjenu. Maksimalan broj bodova koji se može postići na završnom ispitu je 30. Minimalan broj bodova koje je obavezno postići na završnom ispitu je 18. Završnom ispitu pristupaju svi studenti koji nisu zadovoljili na nekom od testova ili koji nisu zadovoljni ocjenom, a imaju urađene sve obaveze na predmetu (imaju potpis predmetnog nastavnika u indeksu). Student ne može upisati ocjenu ukoliko nema položene sve testove.
- SEMINARSKI RAD STUDENTA: student ima mogućnost da radi jedan seminarski rad. Uspješno pripremljen i odbranjen seminarski rad vrednuje se sa maksimalno 10 bodova (minimalno 6 bodova), koji se dodaju ukupnom broju bodova postignutom po drugim osnovama u formiranju konačne ocjene.

**20. Težinski faktor provjere:**

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

Urednost pohađanja nastave (P+V): 5 bodova

Aktivnost na laboratorijskim vježbama: 25 bodova

Testovi (teorija): 30 bodova

Seminarski rad: 10 bodova

Završni ispit: 30 bodova

**21. Osnovna literatura:**

Šubarić, D., Jozinović, A., Panjičko, M. (2022). Neke mogućnosti iskorištenja nusproizvoda prehrambene industrije, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek.

**22. Internet web reference:**

<http://www.webofknowledge.com> (Web of knowledge)

<http://www.scopus.com/> (Scopus)

<http://scholar.google.com/> (Google scholar)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

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

18.09.2024