

## SYLLABUS

### 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Kompostiranje otpada

### 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

### 3. Ciklus studija:

2

### 4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

### 5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

### 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

### 7. Ograničenja pristupa:

### 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)	<input type="text"/>	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3	<input type="text"/>			Nastava:	33.75
9.2. Auditorne vježbe	0	<input type="text"/>			Individualni rad:	122.3 2
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0	<input type="text"/>			Ukupno:	156.0 9
9.4. Drugi oblici nastave	0.6	<input type="text"/>				

### 10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

### 11. Odsjek / Studijski program :

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija (usmjerenje: Ekološko inženjerstvo) ; Inženjerstvo zaštite okoline

### 12. Nosilac nastavnog programa:

Dr. sci. Ivan Petric, red. prof.

### 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

- da se studenti upoznaju sa osnovama i principima procesa kompostiranja,
- da studenti ovladaju metodama primjene i vođenja procesa kompostiranja različitih vrsta otpada.

- da studenti nauče da primijene kompost od različitih vrsta organskog otpada.

#### 14. Ishodi učenja:

Nakon uspješnog završetka procesa učenja, od studenta se očekuje da zna, razumije i bude u stanju da:

- preispita, procijeni i razlikuje različite principe i metode demonstrirane na predavanju,
- primijeni proces kompostiranja na različite vrste otpada,
- analizira dostupnu literaturu i koristi je kod rješavanja različitih problema sa procesom kompostiranja.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod (definicije, ciljevi, uloga i značaj kompostiranja). Prednosti i nedostaci procesa kompostiranja (usporedba sa drugim postupcima za tretman organskog otpada). Faktori koji utječu na proces kompostiranja (temperatura, omjer C/N, mikroorganizmi, aeracija, vlaga, itd.). Faze procesa kompostiranja. Vrste otpada organskog porijekla. Utjecaj različitih vrsta otpada na okoliš. Sistemi (oprema, tehnologije) za kompostiranje. Osnove projektiranja sistema (postrojenja) za kompostiranje (bilans materijala, bilans energije, bilans vode). Kontrola i optimizacija procesa kompostiranja različitih vrsta otpada. Analiza različitih slučajeva kompostiranja organskog otpada. Stabilnost, zrelost i fitotoksičnost komposta (fizički, hemijski i biološki parametri kvaliteta komposta). Kvalitet, uloga i primjena komposta. Zakonska regulativa za kompostiranje i kompost u Bosni i Hercegovini i svijetu.

#### 16. Metode učenja:

- predavanja uz aktivno učešće i diskusiju studenata,
- konsultacije.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test se polaže pismeno, pri čemu se sastoji se od 10 kratkih teorijskih pitanja vezanih za obrađeno gradivo. Seminarski rad sadrži temu i zadatak iz oblasti koje se slušaju na predavanjima i vježbama. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. Studenti će dobiti detaljne upute za pripremu i odbranu seminarskog rada. Student za Test i seminarski rad mora ostvariti minimalno 50% bodova od ukupno predviđenih bodova za tu provjeru znanja. Završni ispit može biti organiziran pismeno i usmeno, ovisno o broju osvojenih bodova.

#### 18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje na sljedeći način: Prisutnost na nastavi i aktivnost (10 bodova), Test (40 bodova), Seminarski rad (30 bodova), Završni ispit (20 bodova). Da bi student položio predmet, mora ostvariti minimalno 54 boda.

#### 19. Obavezna literatura:

1. Haug, R.T. (1993): The Practical Handbook of Compost Engineering, Lewis Publishers, Boca Raton
2. Epstein, E. (1997): The Science of Composting, Technomic Publishing Company, Basel

#### 20. Dopunska literatura:

1. Pešević, D. (2022): Upravljanje otpadom. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Banja Luka

#### 21. Internet web reference:

#### 22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

#### 23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024