

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Upravljanje otpadom

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Vahida Selimbašić, red.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

vahida.selimbasic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.untz.tf

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Upoznati studente sa osnovnim principima upravljanja otpadom te ih osposobiti za samostalno rješavanje problema u upravljanju otpadom u praksi. Objasniti studentima savremeni koncept održivog upravljanja otpadom koji se uz mjere za izbjegavanje nastajanja otpada zasniva na materijalnom i energetsom oporavku.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon položenog ispita studenti će moći:

1. definisati osnovne pojmove iz područja otpada, navesti glavne probleme vezane uz otpad, njihove uzroke i značaj te uticaj na stanje okoliša.
2. opisati postupke obrade čvrstog otpada i odlagališta otpada.
3. voditi dokumentaciju vezanu za upravljanje otpadom.
4. snalaziti se u zakonskim propisima u svrhu pravilne i pravovremene primjene zakonskih propisa.
5. razumjeti hijerarhiju upravljanja otpadom u skladu s načelima održivog razvoja.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Klasifikacija otpada prema nastanku, vrsti te fizikalno-hemijskim i biološkim osobinama. Komunalni, industrijski, poljoprivredni, medicinski otpad... Opasni otpad. Uticaji otpada na okoliš. Uklanjanja čvrstog otpada, aspekti zaštite okoliša i legislativa u sektoru upravljanja otpadom. Održivi razvoj i upravljanje otpadom. Hijerarhija upravljanja otpadom u skladu s načelima održivog razvoja. Sprječavanje i smanjivanje nastajanja, obrada, recikliranje, energetska iskorištavanje, odlaganje. Mjere i postupci za smanjenje otpada. Sistemi i organizacija sakupljanja, transporta i obrade čvrstog otpada. Tehnologije i postupci obrade otpada. Postupci zbrinjavanja čvrstog otpada: sanitarno odlaganje, kompostiranje, termička obrada. Biološki, hemijski i fizikalni procesi obrade čvrstog otpada. Nove tehnologije. Prikupljanje i valorizacija sekundarnih sirovina, recikliranje. Postupci konačnog zbrinjavanja. Odlagališta otpada. Uticaj odlagališta na okoliš i mjere zaštite.

**18. Metode učenja:**

predavanja  
seminarski rad  
konsultacije

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Prisustvo nastavi je obavezno, o čemu će se voditi evidencija. U toku semestra student može maksimalno izostati sa tri predavanja. U slučaju više izostanaka, student gubi pravo na potpis odgovornog nastavnika.

- TESTOVI – Dva testa tokom semestra. Prvi test se sastoji od pitanja vezanih za do tada obrađeno gradivo, a drugi od pitanja vezanih za gradivo obrađeno od prvog testa pa do kraja semestra. Testovi se izvode otprilike nakon svakih šest sedmica nastave, pri čemu će ih nastavnik najaviti studentima bar dvije sedmice prije testa. Student mora ostvariti minimalno 50% od ukupno predviđenih bodova za svaki test.
- SEMINARSKI RAD STUDENTA: Seminarski rad se u pisanoj formi predaje nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno.
- ZAVRŠNI DIO ISPITA – U terminu završnog ispita, studenti koji nisu ostvarili minimalni broj bodova ili nisu zadovoljni ocjenom na nekom od testova mogu ponovno (usmeno ili pismeno) polagati taj dio gradiva. Student ne može biti ocijenjen ako nije dobio potpis odgovornog nastavnika ili ukoliko nije ostvario minimalni broj bodova na svim predviđenim provjerama znanja.

**20. Težinski faktor provjere:**

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita. Sadrži maksimalno 100 bodova, i sastoji se od slijedećih faktora:

Urednost pohađanja nastave: 10 bodova

Testovi (ukupno): 60 bodova

Seminarski rad: 30 bodova

**21. Osnovna literatura:**

Selimbašić V, Čipurković A, Crnkić A (2014). Hemija i zaštita okoline. OFF-SET, Tuzla.  
Đarmati ŠA (2008). Menadžment otpada. FUTURA, Beograd.

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

2018/2019

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

22.05.2018