

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Zeleno inženjerstvo

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

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

nema ograničenja

**8. Trajanje / semestar:**

1

8

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije/Ekološko inženjerstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Elvis Ahmetović, vanr. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

elvis.ahmetovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Ciljevi izučavanja nastavnog predmeta su:

- spoznati osnovna znanja o zelenom inženjerstvu i uticaju otpadnih tokova iz tehnološkog procesa na okolinu
- razumijeti ulogu procesnog inženjera u procesu sa aspekta očuvanja zaštite okoline
- razumijeti, kritički analizirati i diskutirati probleme sa aspekta prevencije nastajanja zagađenja u procesu, ponovne upotrebe, regeneracije i recirkulacije materija

**16. Ishodi učenja:**

Nakon odslušanog nastavnog predmeta i izvršenih nastavnih obaveza studenti će moći:

- koristiti i analizirati raspoloživu literaturu u cilju dobivanja potrebnih informacija,
- razumijeti koncept prevencije zagađenja, ponovne upotrebe, regeneracije i recirkulacije materija u procesu
- riješiti određene probleme sa aspekta smanjenja potrošnje energije/svježe vode i nastajanja otpadne vode u procesu
- razumijeti koncept životnog ciklusa proizvoda
- prezentirati rezultate u pisanom i verbalnom obliku.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Prezentiranje silabusa kursa. Uvod u zeleno inženjerstvo. Globalni okolišni problemi. Uticaj otpadnih tokova tehnološkog procesa na okolinu. Koncepti rizika i procjena rizika u proizvodnim procesima. Koncept i terminologija prevencije zagađenja. Uloga i odgovornosti procesnog inženjera u zaštiti okoline. Procjena okolišnih performansi pri sintezi procesa. Jedinične operacije i prevencija zagađenja. Analiza procesnih šema u cilju prevencije zagađenja. Koncept životnog ciklusa proizvoda.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, auditorne (računske) vježbe, laboratorijske (eksperimentalne) vježbe, seminarski rad, konsultacije.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Za provjeru usvojenog znanja na kursu se koristi pismena i/ili usmena provjera znanja. Pismena provjera se sastoji od provjere znanja na testu tokom semestra (Test I) i nakon završetka semestra (Test II), a usmena od kraćeg razgovora i diskusije. Test (I i II) se sastoji od teoretskih pitanja i zadataka. U toku semestra studentima se dodjeljuje seminarski rad koji treba da kompletiraju i predaju najkasnije do kraja semestra. Provjera znanja se vrši usmeno kroz prezentaciju seminarskog rada. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

Studenti koji namjeravaju pristupiti polaganju ispita trebaju isti prijaviti kod predmetnog asistenta najkasnije 2 dana prije ispita. Prijava podrazumijeva predavanje prazne zadaćnice A4 formata na kojoj je potrebno napisati ime i prezime, odsjek, smjer, broj indeksa i akademsku godinu kada je predmet pohađan.

**20. Težinski faktor provjere:**

Obaveze studenta:	Bodovi:
Test I	40 bodova
Seminarski rad	20 bodova
Ukupno predispitne obaveze (60 bodova)	
Test II	
Završni/popravni ispit (40 bodova)	40 bodova

**21. Osnovna literatura:**

Allen, D. T., Shonnard, D. R. (2002) Green Engineering: Environmentally conscious design of chemical processes. New York: Prentice Hall PTR.

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

2015/2016

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