

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Industrijska ekologija

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 preduslova

7. Ograničenja pristupa:

Nema ograničenja

8. Trajanje / semestar:

1

5

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 inženjersvo i tehnologija / Ekološko inženjerstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sci. Abdel Đozić, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

abdel.dozic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje s širokim spektrom industrijskih aktivnosti koje imaju uticaj na okolinu. Razvijanje kritičkog promišljanja te upoznavanje sa mogućim načinima smanjenja negativnih uticaja na okolinu

16. Ishodi učenja:

Poznavati osnovne pojmove u industrijskoj ekologiji i uticaj industrijskih postrojenja na okolinu.

Razumjeti pojam analize životnog ciklusa (LCA) proizvoda i usluga.

Poznavati načine smanjenja uticaja industrije na okolinu

Razumjeti pojam održivog razvoja u industrijskom okruženju

Razumjeti prednosti i nedostatke tradicionalnih način praćenja stanja okoline

Razumjeti Kalundborgov model eko-industrijskih parkova

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u industrijsku ekologiju. Definicija. Historijski pregled. Industrijski i prirodni eko-sistemi, uticaji na okolinu kao posljedica industrijskog razvoja. Ciljevi industrijske ekologije. Tokovi materije. LCA analiza (analiza životnog tijeka). Ekološki/okolinski indikatori. Prirodno okruženje i razvoj (vodni resursi, snabdjevanje vodom, otpadne vode, upotreba voda). Fosilna goriva. Otpad. Recikliranje, Upotreba, sprječavanje nastanka otpada. Obnovljivi izvori energije. Pokazatelji održivog razvoja, Studije utjecaja na okoliš. Praćenje uticaja na okolinu. Kalundborgov model industrijskih parkova.

18. Metode učenja:

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

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Eksperimentalne vježbe

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 (ljekarsko 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:

Graedel, T.E., Allenby, B.R. (2003). Industrial Ecology 2nd Ed., Pearson Education Inc., Upper Saddle River
Ayres, R.U., Ayres, L.W. (2002). A Handbook of Industrial Ecology, Edward Elgar Publishing limited, UK

22. Internet web reference:

<http://www.yale.edu/jie/JIEstyle4>
<http://www.is4ie.org/Resources/Documents/Abstractbook-oral%20050603.pdf>
<http://www.is4ie.org/jobs>

23. U primjeni od akademske godine:

2019/2020

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

13.09.2019.