

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Upravljanje okolinom

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:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije/Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Franc Andrejaš, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

franc.andrejas@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Obrazovni cilj predmeta predstavlja upoznavanje studenata sa uvidom u zakone o zaštiti okoline, okolinske sisteme, i održivi razvoj. Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata u korake i procese tokom uvođenja standarda ISO 14001 u privredne subjekte, moguće probleme koji proizlaze iz tog procesa i njihovo rješavanje. Upoznati studente s nastankom, razvojem i budućim nastojanjima u razvoju međunarodnih normi i svime onim što je potrebno za razumijevanje i njihovu primjenu.

Razvijanje aktivnog znanja o izradi i implementaciji sistema upravljanja okolinom

16. Ishodi učenja:

Studenti se osposobljavaju da shvate koncept integralne zaštite okoline, održivog razvoja, te uvid u mjere i postupke za zaštitu okoline, te na osnovu toga, moći će praktično primijeniti integralno planiranje okolinom, usklađeno s načelima održivog razvoja, te biti sposobni procijeniti uticaj na okolinu.

Izraditi FMEA analizu mogućih nezgoda i njihovog uticaja

Usporediti međusobno različite sisteme upravljanja okolinom sa zahtjevima ISO normi i EMAS

Na osnovu norme BAS ISO 14000 analizirati sistem upravljanja okolinom i učestvovati u auditu

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Općenito o ekologiji i zaštiti okoline. Istorijski razvoj zaštite okoline. Nazivi, definicije i rječnik pojmova iz oblasti zaštite okoline. Pregled razvoja normi upravljanja okolinom i registracijske šeme. Programi upravljanja okolinom. Zakoni i propisi u vezi upravljanja okolinom. Primjena i praćenje Sistema upravljanja okolinom. Certifikacija sistema upravljanja okolinom. Održivi razvoj; koncepti, vizije, budućnost. Održivi razvoji zakoni termodinamike. Put ka održivom razvoju. Vrste zaštite okoline. Integralni pristup. Mjere i postupci za zaštitu okoline. Politički i sociološki pristup, pravne mjere. Temeljni dokumenti zaštite okoline. Procjena uticaja na okolinu. Upravljanje rizikom. Analiza troškova i koristi. Elementi norme ISO 14001. Provođenje i operacijska faza. Ispitivanje i provjeravanje. Opći zahtjevi sistema upravljanja kvalitetom i zahtjevi koji se odnose na dokumentaciju. Planiranje sistema upravljanja kvalitetom. Upravljanje resursima. Kontrola i unaprjeđivanje.

18. Metode učenja:

Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo i promišljanje. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, auditivni, logičko-matematički 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

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:

Buzuk M, (2013). Sustavi upravljanja okolišem, Kemijsko-tehnološki fakultet, Split,
Sheldon C, (1997). ISO 14000 and Beyond, Environmental Management System in the real Word, Greenleaf Publishing.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**