

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Osnove sigurnosti u hemijskim postrojenjima

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

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

3

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

1

5

**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 tehnologija, Inženjerstvo zaštite okoline

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr. sci. Ivan Petric, red. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

ivan.petric@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- da se studenti upoznaju sa potencijalnim opasnostima u hemijskoj industriji,
- da studenti upoznaju sa procjenom i smanjenjem rizika u hemijskoj industriji,
- da studenti ovladaju metodama rješavanja računskih problema iz oblasti predmeta.

**16. Ishodi učenja:**

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

- preispita, procjeni i razlikuje različite principe demonstrirane kroz nastavu,
- analizira dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Program sigurnosti i inženjerska etika. Načela sigurnosti u procesnoj industriji. Opasne materije u procesima. Proizvodni procesi, tehnološki procesi. Identificiranje potencijalnih opasnosti sa procesnim aparatima i opremom. Hemijska reaktivnost sa konceptima prevencije. Opasnosti od požara i eksplozija sa konceptima prevencije. Studije nesreća u hemijskoj industriji iz prošlosti. Statistika nesreća i gubitaka u hemijskoj industriji. Primjeri proračuna vezanih za sigurnost u hemijskoj industriji.

**18. Metode učenja:**

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

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Nakon pola semestra, studenti polažu Test 1, koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test 2 se polaže na kraju semestra. Predmetni nastavnik će blagovremeno obavijestiti studente o terminima svake provjere znanja. Testovi 1 i 2 se polažu pismeno, pri čemu se svaki Test 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 1, Test 2 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.

**20. 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 (5 boda), Test 1 (25 bodova), Test 2 (25 bodova), Seminarski rad (30 bodova), Završni ispit (15 bodova). Da bi student položio predmet, mora ostvariti minimalno 54 boda.

**21. Osnovna literatura:**

1. Crowl, D. A., Louwar, J. F. (2011): Chemical Process Safety, Fundamentals with Application, Pearson Education Inc., Boston
2. Sanders, R. E. (2005): Chemical Process Safety, Learning from Case Histories, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford

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