

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Sigurnost u procesnoj industriji

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

**3. Ciklus studija:**

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:**

Izborni

**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

**7. Ograničenja pristupa:**

**8. Trajanje / semest(a)r(i):**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:**

	Semestar (1)	1	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3				Nastava: 33.75
9.2. Auditorne vježbe	0				Individualni rad: 122.3 2
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0				Ukupno: 156. 08
9.4. Drugi oblici nastave	0.6				

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program :**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, Inženjerstvo zaštite okoline

**12. Nosilac nastavnog programa:**

Dr. sci. Ivan Petric, red. prof.

**13. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- upoznavanje studenata sa potencijalnim opasnostima u procesnoj industriji,
- upoznavanje studenata sa procjenom i smanjenjem rizika u procesnoj industriji,

- upoznavanje studenata sa inženjerskim metodama rješavanja problema iz oblasti predmeta.

#### 14. Ishodi učenja:

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

- preispita, procijeni i razlikuje različite principe demonstrirane kroz nastavu,
- riješi zadatke različite težine iz oblasti predmeta,
- analizira dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog predmeta.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Inherentna sigurnost. Prihvatljivi rizik. Programi sigurnosti u procesnoj industriji. Uzroci nesreća u procesnoj industriji. Najveće industrijske nesreće. Statistika nesreća i gubitaka. Toksikologija. industrijska higijena. Požari i eksplozije. Koncepti za prevenciju požara i eksplozija. Hemijska reaktivnost i kontrola opasnosti od reakcija. Sigurnosna oprema i njeno projektiranje. Računski problemi sa primjenom u sigurnosti u procesnoj industriji.

#### 16. Metode učenja:

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

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test se polaže pismeno, pri čemu se 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 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.

#### 18. 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 (10 boda), Test (40 bodova), Seminarski rad (30 bodova), Završni ispit (20 bodova). Da bi student položio predmet, mora ostvariti minimalno 54 boda.

#### 19. Obavezna literatura:

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

#### 20. Dopunska literatura:

1. Jašić, M., Burgić, M., Ahmetović, E. (2013): Održive tehnologije i hemijska industrija. Tempus "Creation of university-enterprise cooperation networks"

#### 21. Internet web reference:

#### 22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

#### 23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024