

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Odabrana poglavlja procesa paljenja i gorenja

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

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)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3			Nastava: 33.75
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 111.0
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 144.7

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Zaštita na radu

12. Nosilac nastavnog programa:

Abdel Đozić^{oo}

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Glavni cilj ovog predmeta je da studenti steknu sveobuhvatna teorijska i praktična znanja o procesima paljenja i gorenja, kao i o principima zaštite od požara i eksplozija. Nakon uspješnog završetka kursa, studenti će biti u mogućnosti:
- Razumjeti prirodu gorivih i eksplozivnih materija: Upoznati se s osnovnim fizičko-hemijskim karakteristikama različitih

materijala (čvrstih, tekućih i gasovitih) koje utječu na njihovu zapaljivost i eksplozivnost.

- Analizirati procese gorenja i njihov razvoj: Razumjeti mehanizme širenja požara kroz faze razvoja, uključujući uslove nastanka požara i eksplozija, te utjecaj okolišnih faktora na brzinu i smjer širenja.
- Identificirati klase požara i metode gašenja: Prepoznati različite klase požara (A, B, C, D, F) i odabrati odgovarajuća sredstva za gašenje, objašnjavajući principe njihovog djelovanja.
- Primijeniti praktične mjere zaštite od požara: Steći znanja o preventivnim mjerama, pasivnoj i aktivnoj zaštiti od požara, te se osposobiti za predlaganje rješenja u svrhu smanjenja rizika.
- Upoznati se s dokumentacijom o zaštiti od požara: Naučiti osnovne principe izrade i tumačenja relevantne dokumentacije (npr. planovi zaštite od požara, elaborati) u skladu sa zakonskom regulativom.
- Prepoznati i objasniti opasnosti od eksplozija: Razumjeti uslove za nastanak eksplozija, posebno u okruženju s eksplozivnom prašinom i gasovima, te biti u stanju predložiti preventivne mjere.

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno položenog predmeta, studenti će biti osposobljeni da:

- Razlikuju gorive, zapaljive i eksplozivne materije, te objasne njihove fizičko-hemijske osobine koje utiču na rizik od požara i eksplozija.
- Opišu procese nastanka i razvoja požara i eksplozija te klasifikuju ih prema vrsti gorive materije.
- Odaberu odgovarajuća sredstva za gašenje požara za svaku klasu požara i objasne princip njihovog djelovanja.
- Objasne osnovne principe preventivne zaštite od požara i prepoznaju pasivne i aktivne sisteme zaštite u objektima.
- Analiziraju jednostavne scenarije požara i eksplozija i predlože mjere za smanjenje rizika.
- Upoznaju se sa osnovnom dokumentacijom iz oblasti zaštite od požara i razumiju njenu ulogu u sigurnosti objekata i procesa.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Fizičko hemijske osnove teorije gorenja. Požarni trokut. Termodinamika procesa gorenja. Kinetika procesa gorenja. Piroforni proces. Materijalni i energijski bilans procesa gorenja. Potpuno i nepotpuno gorenja. Širenje plamena. Koncentracione granice paljenja. Detonacija i deflagracija. Teorija udarnih talasa i detonacioni talas. Granice eksplozivnosti. Gorenje tečnih, čvrstih i plinovitih zapaljivih tvari. Definicija pojma prašine, vrste prašine eksplozivnost i samozapaljivost prašine. Industrijski plamenici. Metode izrade dokumentacije iz oblasti zaštite od požara i eksplozije.

16. Metode učenja:

Nastava se temelji na multimedijalnim predavanjima koja kombinuju tekst, slike i video zapise kako bi se složeni koncepti iz nastavnog predmeta učinili jasnijim. Studenti aktivno prate prezentacije, bilježe ključne pojmove i definicije, a predavanja su dinamična i podstiču interaktivne diskusije. Studenti se ohrabruju da postavljaju pitanja i razmjenjuju mišljenja s ciljem dubljeg razumijevanja materije i razvoja kritičkog mišljenja. Nastava uključuje i terensku nastavu u obliku posjete industrijskim privrednim subjektima. Ove posjete omogućavaju studentima da vide primjenu naučenog u stvarnim radnim uslovima i da se upoznaju s praktičnim izazovima i rješenjima kada su u pitanju procesi paljenja i gorenja.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku cijelog kursa, studenti su obavezni da redovno dolaze na predavanja. 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, 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, svaki test sastoji se od teorijskih pitanja i zadataka vezanih za obrađeno gradivo i nosi 25 bodova (min. za prolaz 13 bodova). Testovi se izvode otprilike nakon svakih šest sedmica nastave, pri čemu će ih predmetni nastavnik najaviti studentima bar dvije sedmice uoči svakog testa.
- ZAVRŠNI DIO ISPITA – Studenti koji su sakupili obavezan broj bodova po svim kriterijumima (55 boda), imaju mogućnost da dodatno (usmeno ili pismeno) odgovaraju za veću zaključnu ocjenu. Maksimalan broj bodova koji se može postići na završnom ispitu je 35. 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 8 bodova), koji se dodaju ukupnom broju bodova postignutom po drugim osnovama u formiranju konačne ocjene.

18. 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
Testovi: 50 bodova
Seminarski rad: 10 bodova

Završni ispit: 35 bodova

19. Obavezna literatura:

Imamović A., Agić D, Oruč M (2022). Uređivanje i nadzor zaštite od požara, INSTITUT ZA PRIVREDNI INŽENJERING d.o.o. Zenica
Daniel E. Della-Giustina (2014). Fire Safety Management Handbook Third Edition. CRC Press.

20. Dopunska literatura:

Furness A, Mucket M (2007). Introduction to Fire Safety Management, Elsevier Ltd

21. Internet web reference:

<https://www.nfpa.org/>
<https://osha.europa.eu/en>
<https://www.osha.gov/>

22. U primjeni od akademske godine:

2026/2027

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

20.04.2026