

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Zaštita na proizvodnim uređajima

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema preduslova

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema ograničenja

**8. Trajanje / semestar:**

1

6

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Inženjerstvo zaštite okoline/Zaštita na radu

**12. Odgovorni nastavnik:****13. E-mail nastavnika:**

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Razvijanje aktivnog znanja o izvorima opasnosti pri radu sa ručnim prenosivim i stabilnim alatima i uređajima.  
Razvijanje aktivnog znanja o konstruisanju i korištenju sistema zaštite na različitim proizvodnim uređajima.  
Razvijanje aktivnog znanja o organiziranju obuke za siguran rad na uređajima.

**16. Ishodi učenja:**

Identificira i koristi zakonsku regulativu u oblasti sigurnog rada na strojevima.  
Ovladavati teoretskim i praktičnim znanjem u primjeni zaštite na uređajima u industriji.  
Primjeniti različita tehnička rješenja za siguran rad na strojevima i proizvodnim linijima.  
Procjeniti zahtjev za ugradnjom sistema zaštite na proizvodnim uređajima.  
Ovladati osnovnim principima procjene rizika uređaja po radno osoblje.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Osnovne opasnosti pri radu na proizvodnim uređajima (zone opasnosti na strojevima). Procjena zahtjeva za ugradnjom sistema zaštite na uređajima (blokade i zaštita od rotirajućih dijelova). Sistemi zaštite na uređajima na kojima se proces proizvodnje obavlja isključivo ručnim putem. Osnovi zaštite pri projektovanju i izradu uređaja (bezbjedonosni aspekt upravljačkog sistema, zaštita od mehaničkih opasnosti). Procjena rizika od opasnosti od uređaja i eliminacija rizika konstrukcijskom izvedbom. Mašinska direktiva i bezbjednost mašina. Sistemi zaštite na uređajima za obradu materijala rezanjem: glodalice, brusilice, bušilice, strugovi, rendisaljke. Analiza stepena rizika na uređajima. Sistemi zaštite na uređajima za obradu drveta. Sistemi zaštite na kompresorima i pumpama. Mašinske konstrukcije kao izvor opasnosti. Sistemi zaštite na uređajima za obradu materijala deformacijom i dvoručnom komandom. Zaštita pri konstruisanju uređaja. Zakonska legislativa na radu sa uređajima.

**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. Najznačanije 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:**

Miroslav N. Drezgić, Žarko M. Janković. Zaštita na mašinama i uređajima, Fakultet zaštite na radu, 1994.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2019/2020

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

13.03.2019.