

## SYLLABUS

### 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Mjerenje i analiza uslova radne okoline

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

### 3. Ciklus studija:

2

### 4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

### 5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

### 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema preduslova

### 7. Ograničenja pristupa:

Nema ograničenja

### 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	4			Nastava: 45
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 156,6
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 201,6
9.4. Drugi oblici nastave	0,6			

### 10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

### 11. Odsjek / Studijski program :

Zaštita na radu

### 12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sc. Mirnesa Čorbić, vanr.prof.

### 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je upoznati studente sa metodama mjerenja i analiziranja faktora radne okoline, kao što su mikroklimatski uslovi, hemijska, fizička i biološka opterećenja, te razviti sposobnosti za procjenu i kontrolu rizika koji mogu ugroziti

zdravlje radnika. Predmet je usmjeren na primjenu teorijskih i praktičnih znanja o uslovima radne okoline s ciljem optimizacije radnih uslova i smanjenja štetnih faktora koji mogu izazvati profesionalne bolesti ili povrede.

#### 14. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog predmeta student će moći da:

Objasni pojmove i značaj radne okoline te njene fizičke, hemijske i biološke faktore.

Primijeni osnovne metode i tehnike mjerenja uslova radne okoline (temperatura, vlažnost, buka, koncentracija hemikalija).

Analizira i interpretira podatke dobijene mjerenjem i procijeni njihov uticaj na zdravlje radnika.

Prepozna biološke rizike u različitim industrijama i predloži mjere prevencije i kontrole.

Razumije pravni okvir i regulativu vezanu za uslove radne okoline, te obaveze poslodavaca i radnika.

Izradi izvještaj i preporuke za unapređenje uslova radne okoline na osnovu sprovedenih analiza.

Predloži tehničke, organizacione i lične zaštitne mjere u cilju smanjenja izloženosti štetnim faktorima.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u uslove radne okoline: Definicija radne okoline i njeni faktori; Značaj monitoringa i analize uslova radne okoline; Fizički faktori u radnoj okolini: Temperatura, vlažnost, brzina zraka; Osvjetljenje i njegov uticaj na radnu sposobnost; Zvučni nivo i buka; Elektromagnetno zračenje i uticaj na radnike. Hemijski faktori u radnoj okolini: Praćenje koncentracija hemijskih supstanci u zraku; Izlaganje plinovima, prašinama, parama i aerosolima; Analiza uticaja toksičnih hemikalija na zdravlje radnika. Biološki faktori u radnoj okolini: Prisustvo mikroorganizama (bakterije, virusi, gljivice); Rizici od bioloških kontaminacija u različitim industrijama; Prevencija i kontrola bioloških opasnosti. Metode i tehnike mjerenja: Instrumenti i aparati za mjerenje temperature, vlažnosti, buke i koncentracije hemikalija; Upravljački sistem za prikupljanje podataka i procjenu rizika; Statističke metode za analizu podataka; Analiza i interpretacija podataka: Procjena rizika po zdravlje radnika na osnovu mjerenja; Preporuke za unapređenje uslova radne okoline; Izvještavanje i dokumentacija mjerenja. Pravni aspekti i regulativa: Zakonodavni okvir o zaštiti zdravlja na radnom mjestu; Standardi i smjernice za bezbjednost i zaštitu zdravlja radnika; Odgovornosti poslodavaca i radnika u kontekstu uslova radne okoline. Preporuke za poboljšanje uslova radne okoline: Preporuke za primjenu tehničkih, organizacionih i ličnih zaštitnih mjera; Optimalizacija mikroklimе na radnom mjestu; Implementacija preventivnih mjera u cilju smanjenja izloženosti štetnim faktorima.

#### 16. Metode učenja:

Nastava će se realizirati kroz:

Predavanja uz multimedijalne prezentacije – izlaganje teorijskih i zakonskih aspekata.

Analiza primjera iz prakse – diskusija o slučajevima mjerenja i uticaja radne okoline.

Studije slučaja – obrada konkretnih problema iz industrijske prakse.

Demonstracije instrumenata i mjernih metoda (ako je moguće u okviru predavanja).

Samostalni rad – priprema seminarskih radova ili izvještaja na osnovu literature i dostupnih podataka.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku cijelog kursa studenti su obavezni da redovno dolaze na predavanja i vježbe.

TESTOVI - Tokom semestra organizuju se dva testa. Svaki test nosi 20 bodova (ukupno 40). Minimalan broj bodova za prolaz po testu je 12. Testovi čine osnovu za usmeni dio ispita.

SEMINARSKI RAD/STUDIJA SLUČAJA - Student ima obavezu da izradi jedan seminarski rad ili studiju slučaja. Uspješno pripremljen i odbranjen rad donosi maksimalno 20 bodova (minimalno 12).

ZAVRŠNI ISPIT - Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su sakupili minimalno 55 bodova iz prethodnih obaveza. Završni ispit se polaže usmeno ili pismeno. Maksimalan broj bodova na završnom ispitu je 40, a minimalan za prolaz 18.

Završnom ispitu pristupaju:

- studenti koji nisu zadovoljili na nekom od testova,
- studenti koji žele popraviti ocjenu, pod uslovom da imaju uredno izvršene sve obaveze (potpis nastavnika).

Student ne može dobiti ocjenu ukoliko nema položene sve testove.

#### 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 sljedećoj skali:

Testovi (teorija): 40 bodova

Seminarski rad/Studija slučaja: 20 bodova

Završni ispit: 40 bodova

#### 19. Obavezna literatura:

1. Benjamin O.A. (2008). Fundamental Principles of Occupational Health and Safety, International Labour Organization, Geneva
2. Fabijanić K, Kacian N, Štefan V (2004). Priručnik stručnjaka za zaštitu na radu. Zagreb: IPROZ.
3. Cigula M. (2002). Opasnosti na radu i zaštita. Inženjerski priručnik, Školska knjiga Zagreb.

4. Głównyńska-Woelke, K., Łyjak, G. (2010) Vodič za procjenu rizika u malim i srednjim poduzećima, Verlag Technik & Information e.K., Wohlfahrtstrasse 153, 44799 Bochum, Njemačka

**20. Dopunska literatura:**

**21. Internet web reference:**

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

2026/27

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

20.04.2026