

## SYLLABUS

### 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Zaštita od elektromagnetnog zračenja

### 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:

Nema preduslova

### 7. Ograničenja pristupa:

Upisani studenti II ciklusa

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

I

I

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

	Semestar (1)	I	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3				Nastava: 33,75
9.2. Auditorne vježbe	0				Individualni rad: 91,38
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0				Ukupno: 125,1
9.4. Drugi oblici nastave					2

### 10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

### 11. Odsjek / Studijski program :

Zaštita na radu

### 12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sc. Suad Kunosić, red. prof.

### 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je upoznavanje i sticanje osnovnih znanja iz teorije makroskopskih elektromagnetnih polja i talasa, izvora elektromagnetnog zračenja, metode proračuna, mjerenja i zaštite.

#### 14. Ishodi učenja:

Na kraju kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će:

- usvojiti nova znanja iz Teorija elektromagnetnih polja i talasa
- ovladati metodama proračuna elektromagnetnih polja (analitičke i numeričke metode)
- usvojiti principe zaštita od elektromagnetnog zračenja (toplotnog, UV i jonizujućeg)
- moći primjeniti stečeno znanje u nauci i tehnici.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Teorija elektromagnetnih polja i talasa. Sistemi jednačina makroskopskog elektromagnetnog polja u stacionarnoj sredini. Energija elektromagnetnog polja. Izvori elektromagnetnog zračenja, telekomunikacioni uređaji, antene i prostiranje elektromagnetnih talasa. Prijenos elektromagnetne energije. Elektromagnetno polje električnih uređaja. Metode za proračun elektromagnetnih polja, analitičke i numeričke metode. Radnik u elektromagnetnom polju, dozimetrija. Mjerenje elektromagnetnih polja. Standardi i propisi izloženosti zračenja. Zaštita od elektromagnetnog zračenja. Mjerenje i zaštita od toplotnog zračenja. Mjerenje i zaštita od UV zračenja. Mjerenje i zaštita od jonizujućeg zračenja.

#### 16. Metode učenja:

Metod usmenog izlaganja,

- Metod pismenog izlaganja,
- Audio-vizuelni metod,
- metod razgovora,
- metod demonstracije,
- Interaktivni metod.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vrši se pismenim putem kroz dva testa u toku semestra, odbranom seminarskog rada i završnom testu na kraju semestra.

U toku semestra studenti rade 2 testa. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Završni ispit se radi u pismenoj formi i nosi maksimalno 50 bodova.

#### 18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita i utvrđuje se prema slijedećoj skali i uslovima:

	Max bodova
parcijalni ispiti	30
seminarski rad	20
završni ispit	50
<b>Ukupno:</b>	<b>100</b>

#### 19. Obavezna literatura:

1. Petković. D., Krstić. D., Stanković. V. (2008) Elektromagnetni talasi i zračenje (Elektromagnetna zračenja - Izvodi sa predavanja i vježbi – Sveska 5), Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu.
2. Electromagnetic fields at work, A guide to the Control of Electromagnetic Fields at Work Regulations 2016. Health and Safety Executive
3. A Guide to the Safety, Health and Welfare at Work (Electromagnetic Fields) Regulations 2016 (S.I. No. 337 of 2016)
4. Electric and Magnetic Fields and Your Health, Wellington: Health New Zealand, 2025.

#### 20. Dopunska literatura:

1. Electromagnetic fields, Practical Guide (Volume 1), European Commission, 2014.

#### 21. Internet web reference:

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

2026/2027

---

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

20.04.2026

---