



---

## **1. PREDMET: OSNOVE ELEKTROTEHNIKE IN VARNOST**

---

Šifra: 30-8012

Število kreditnih točk (ECTS): 7,5

Obseg ur: 90; predavanja 45, vaje 45

Program: visokošolski strokovni študij Varstvo pri delu in požarno varstvo

---

## **2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI**

---

Seznanitev z osnovami elektrotehnike, enosmernim in izmeničnim tokom, delovanjem električnih sistemov, inštalacij, strojev in naprav. Spoznavanje različnih merilnih metod in preizkušanja električnih naprav in strojev. Predstavitev nevarnosti električnega toka in ustreznih zaščitnih ukrepov.

---

## **3. VSEBINA**

---

Osnovne električne veličine, viri in porabniki, električni tokokrogi, električno in magnetno polje, enosmerni in izmenični ter trifazni tok. Meritve električnih in neelektričnih veličin. Delovanje in preizkušanje električnih naprav in strojev. Proizvodnja, prenos in poraba el. energije. Električne inštalacije.

Nevarnost in zaščita pred električnim udarom. Okvare v električnih strojih in napravah ter nevarnost požara. Električne naprave kot možni povzročitelji eksplozije in ustrezna zaščita. Obratovalne in atmosferske prenapetosti in ustrezna zaščita. Pomen, izvedba in kontrola ozemljitev. Elektrotehniška zakonodaja.

Vaje iz Osnov elektrotehnike in varnosti

Merjenje napetosti, tokov in moči. Preizkušanje delovanja zaščitnih elementov.

---

## **4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI**

---

Predmet predstavlja zaključeno celoto, potrebno pa je osnovno znanje fizike.

---

## **5. ŠTUDIJSKA LITERATURA**

---

OSNOVNI UČBENIK:

- E. Ogrinc: Elektrotehnika in varnost, Univerza v Ljubljani, FKKT, 2001

DODATNA LITERATURA:

- Nikolić, Petrović: Opasnost i zaštita od električne struje, Naučna knjiga, Beograd 1987
- Ose: Elektrotechnik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, 2001
- Geddes: Handbook of Electrical Hazards and Accidents, CRC Press, 1995
- Cooper: Electrical Safety Engineering, Butterworth-Heinemann Ltd, Elsevier group, 1993
- Več avtorjev: Priročnik za varno in zdravo delo, Tehniška založba Slovenije 2002

---

## 6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

---

Pisni izpit v obliki testa in ustni izpit. Uspešno opravljene in pozitivno ocenjene vaje.

**PRIPRAVIL:** Grega Bizjak

**DATUM:** 03. 10. 2003