



# DEA1 – Elektroenergetski vodovi

---

**ECTS 5 / P 30 / A 15 / L 15 / K 0**

## 1. Ciljevi predmeta

**Studentima prezentirati praktična znanja iz područja mehaničkog i električnog proračuna elektroenergetskih vodova.**

---

**Studenti će naučiti električne karakteristike i parametre zračnih i kablinskih vodova.**

**Steći će znanja iz proračuna presjeka vodiča, njegovih mehaničkih i električne karakteristika.**

**Stječu se vještine rada s programskim alatima za proračuna pada napona, gubitaka i naponski i strujnih prilika u zračnim i kablinskim vodovima. T**

**Također, stječu se vještine proračuna iznošenja potencijala putem plašta kabela.**

## Očekivani ishodi učenja za predmet

- 1. Razumjeti mehanička i električna svojstva nadzemnih vodova (II)**

---
- 2. Proračunati i vrjednovati iznose električnih parametara nadzemnih i kablskih vodova (V)**
- 3. Projektirati i vrjednovati nadzemni vod sa svim mehaničkim i električnim svojstvima (V)**
- 4. Kreirati nadzemnu i kablsku mrežu u programskom softveru EasyPower ili DIGSILENT i provjeriti izbora presjeka prema kriteriju pada napona i struje kratkog spoja (VI)**

**Nadzemni vodovi. Vodiči nadzemnih vodova  
(materijali, izvedbe, dimenzioniranje).**

**Mehanički proračun vodiča, mehanička opteretivost, sile koje djeluju na vodiče, jednažba stanja, mjerodavna stanja obzirom na naprezanje i provjesi-**

**Opterećenje uslijed vjetra, raspored vodiča i zaštitnih užeta na stupu, sigurnosni razmaci).**

**Izolacioni (materijali, izvedbe izolatora, izbor izolatora). pribor za nadzemne vodove (spojni pribor, zaštitni pribor).**

**Uzemljenje nadzemnih vodova (otpor uzemljenja i uzemljivači, napon koraka i dodira, funkcija zaštitnog užeta).**



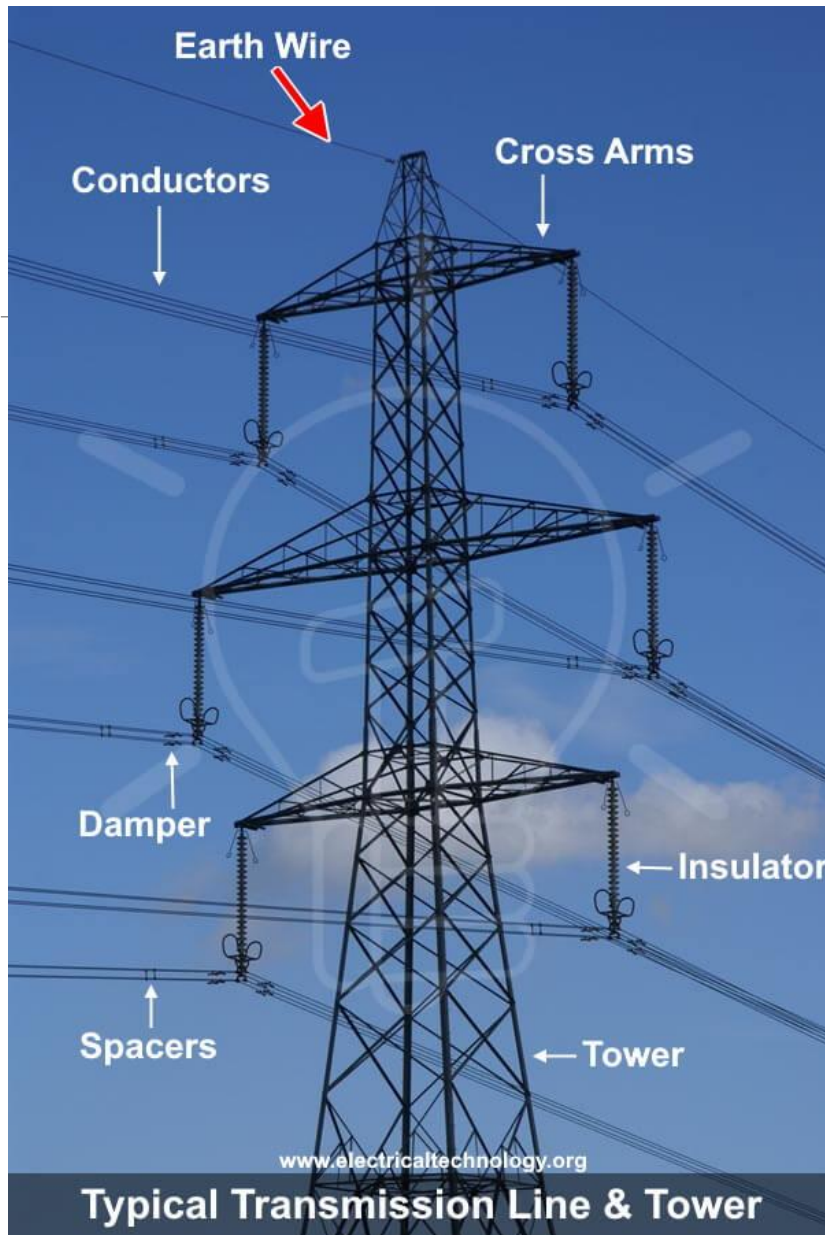
**FERIT**



**Usporedba Al/Č [ACSR] vodiča (lijevo) i ACCC (desno) vodiča**



**FERIT**



## **Stupovi**

**materijal i izvedba,**

**vrste stupova,**

**dimenzioniranje,**

**temelji**

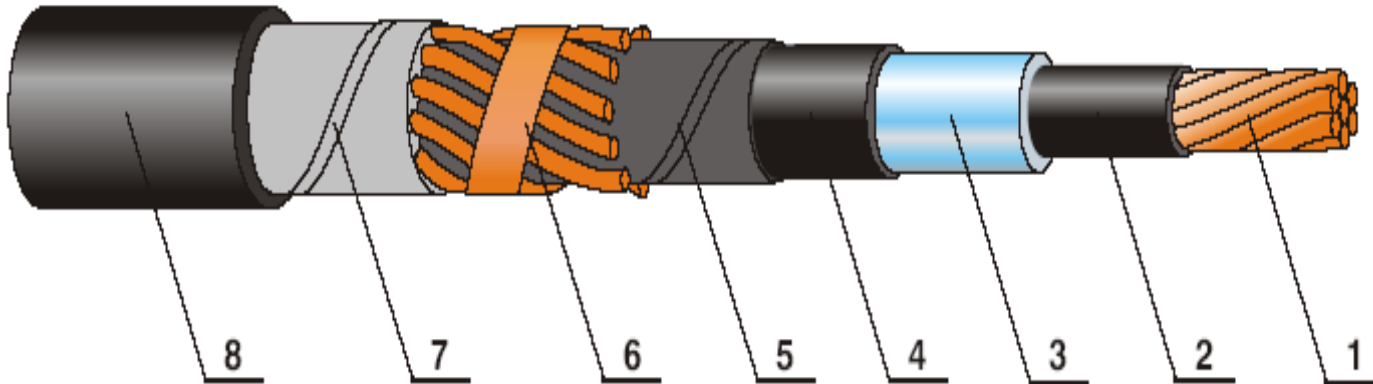
**Kabelski vodovi. Vodiči kabela (materijal, izvedba i dimenzioniranje) podjela kabela.**

**Parametri nadzemnih vodova i kabela (djelatni otpor, induktivitet, kapacitet i vodljivost) i njihov proračun korištenjem SGU metode.**

**Izbor presjeka kabela i dimenzioniranje kabela (proračun pada napona, termički proračun, proračun kratkog spoja).**

**Polaganje kabela i kabelski pribor (u zraku, zemlji, vodi). Način uzemljenja kabelskih mreža.**

**Iznošenje potencijala u kabelskim mrežama**



**Konstrukcija kabela s izolacijom od umreženog polietilena**

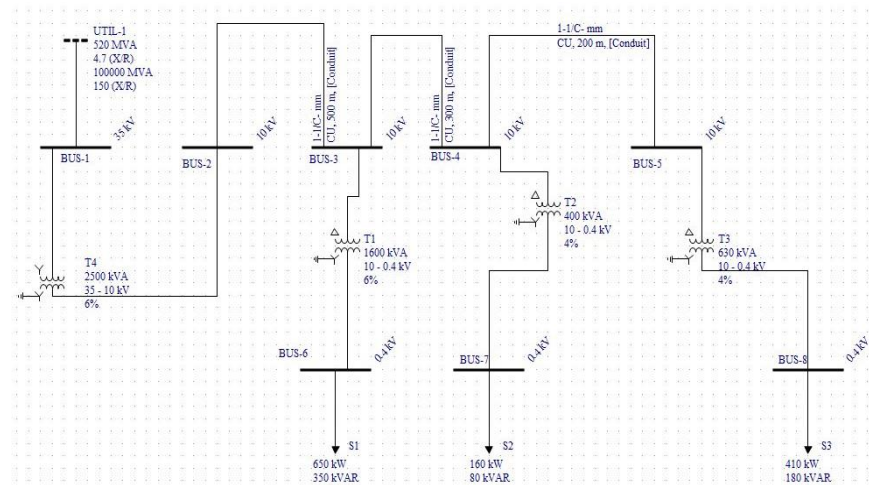
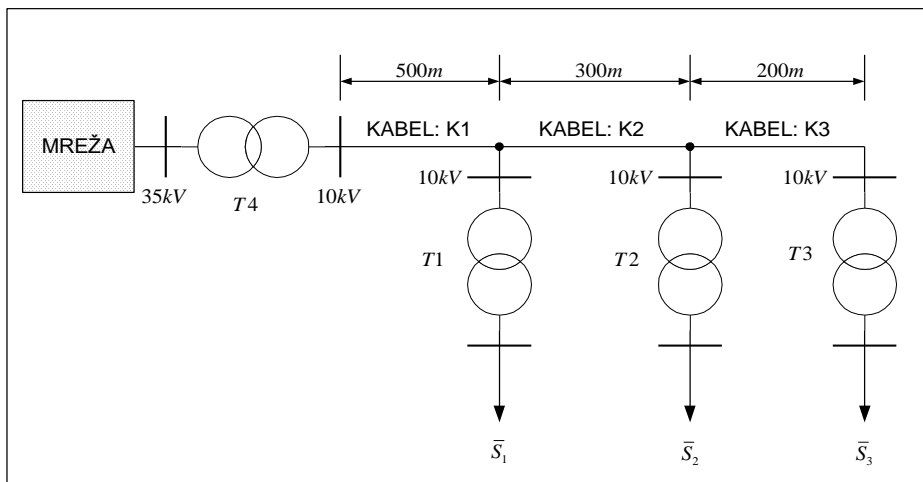


FERIT

# Ispit se polaže izradom projekta

## Projekt

Kreirati nadzemnu i kabelsku mrežu u programskom softveru EasyPower ili DIGSILENT i provjeriti izbora presjeka prema kriteriju pada napona i struje kratkog spoja



Kako se prijavi manji broj studenata od 10 nema predavanja već se odvijaju konsultacije s profesorom

Prof. dr. sc. Srete Nikolovski