

**UNIVERZITET U TUZLI**  
**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE**  
Ul. Franjevačka br. 2.  
TUZLA

## **O B A V I J E S T**

Kandidat **Admir Kasić, dipl. ing. el.**, javno će braniti magistarski rad pod naslovom: *Rezonantni energetski pretvarači u sistemima konverzije energije vjetra*, dana **09.04.2021. godine u 11,00 sati** u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli, pred Komisijom u sastavu:

1. Dr. sci. Mirza Kušljugić, red.prof. - predsjednik  
Uža naučna oblast Elektroenergetske mreže i sistemi  
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
2. Dr. sci. Jakub Osmić, vanr. prof. - mentor i član  
Uža naučna oblast Automatika i robotika  
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
3. Dr. sci. Zenan Šehić, red.prof. – član,  
Uža naučna oblast Automatika i robotika  
Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli

Zamjenski član Komisije dr. sci. Amila Dobravić, vanredni profesor na užoj naučnoj oblasti Automatika i robotika na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli.

Završni magistarski rad može se pogledati u Sekretarijatu Fakulteta, radnim danom od 9,00 do 15,00 sati.

Pristup javnosti je slobodan.

### *Rezime*

U ovom radu je dat pregled i sistematizacija najnovijih saznanja iz oblasti rezonantnih energetskih pretvarača sa naglaskom na rezonantne pretvarače koji se koriste u sistemima konverzije energije vjetra. Pored navedenog, prezentovan je razvoj vjetroelektrana kroz historiju, njihova podjela prema različitim parametrima kao i visokonaponski DC (HVDC) prijenos električne energije sa velikih priobalnih vjetroparkova. U tu svrhu razvijaju se sistemi sa rezonantnim energetskim pretvaračima i u ovom radu opisan je rad osnovnih topologija rezonantnih pretvarača sa posebnim osvrtom na DC/DC rezonantne pretvarače.

Današnje priobalne vjetroelektrane se uglavnom priključuju na kopnenu mrežu putem HVDC prijenosa električne energije sa pretvaračkim stanicama na oba kraja priključenja. Pored toga, izlazna snaga sa današnjih vjetroturbina prikuplja se na srednjem AC naponu (MVAC), što znači da svaka od njih mora imati AC-DC-AC pretvarač. Da bi se smanjio broj konverzija napona, razvila se ideja da se naprave turbine sa izlaznom snagom na srednjem DC naponu (MVDC). U tu svrhu u ovom radu je prezentovan i analiziran DC-DC rezonantni pretvarač sa srednjefrekventnim transformatorom koji služi za podizanje napona.