

# Azelma Demirović, bachelor ing. el. - Završni magistarski rad

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Fakultet/Akademija         | FAKULTET ELEKTROTEHNIKE   |
| Tip Rada                   | Završni magistarski rad   |
| Kandidat, zvanje           | Azelma Demirović, bachelor ing. el.   |
| Naziv Teme                 | Upravljanje i regulacija EMP portalnog krana  |
| Rezime/Abstract            | U ovom magistarskom radu je analizirano upravljanje i regulacija pogona portalnog krana, sa naglaskom na upravljanje pogonima portala i kabine. Analiza karakteristika elektromotornih pogona, sa načinima pokretanja, kriterijima za njihov izbor i regulacijom brzine vrtnje, čine veoma važan teorijski opis ovoga rada. S obzirom da su elektromotorni pogoni kabine i portala realizovani pomoću frekventnih pretvarača i UMC uređaja, data je analiza mogućnosti rada ovih industrijskih uređaja, sa naglaskom na njihove parametre i mogućnosti parametriranja. U ispitnoj stanici kroz provedeno ispitivanje zajedničkog rada frekventnog pretvarača i UMC uređaja, bez mehanizma priključka na kran, predstavljena je logika, parametriranje i način upravljanja. Prilikom rada elektromotornog pogona portala i kabine, neophodna je analiza prelaznih stanja, kao i izlaznih stanja iz frekventnih pretvarača i UMC uređaja. Kompletan sistem portalnog krana, sa svim svojim elektromotornim pogonima, povezan je u jedan DCS sistem (Distribuirani Upravljački Sistem) za daljinsko upravljanje, gdje je PLC master uređaj svim frekventnim pretvaračima i UMC uređajima ovog sistema. Komunikacija među uređajima je zasnovana na fieldbus komunikaciji, koja je također analizirana u radu, kao i logika rada PLC uređaja. Glavni doprinos ovog rada je poređenje različitih načina za upravljanje i regulaciju EMP portalnog krana. Predstavljeno je nekoliko mogućih izvedbi pogona, uz detaljan opis trenutnog modernizovanog stanja pogona. Pokazana je važnost upotrebe frekventnih pretvarača i UMC uređaja u automatizovanoj izvedbi pogona krana, kao i praćenje dijagnostičke analize i uspostavljanje udaljenog SCADA sistema. |
| Datum                      | 27.07.2020  |
| Predsjednik                | Dr. sci. Nerdina Mehinović, vanr. prof. na užoj naučnoj oblasti „Elektrotehnika i sistemi konverzije energije“ na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli   |
| Mentor                     | Dr. sci. Mensur Kasumović, vanr. prof. na užoj naučnoj oblasti „Elektrotehnika i sistemi konverzije energije“ na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli  |
| Član komisije              | Dr. sci. Majda Tešanović, vanr. prof. na užoj naučnoj oblasti „Elektrotehnika i sistemi konverzije energije“ na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli   |
| Član komisije              | -   |
| Član komisije              | -   |
| Zamjenski član             | -   |
| Dodatni detalji i lokacija | dana 27. 07. 2020. godine, sa početkom u 14,00 sati, u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli  |
| Zavrsne Odredbe            | Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.  |