

# Senid Delić, bachelor inženjer elektrotehnike - Završni magistarski rad

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Fakultet/Akademija         | FAKULTET ELEKTROTEHNIKE  |
| Tip Rada                   | Završni magistarski rad  |
| Kandidat, zvanje           | Senid Delić, bachelor inženjer elektrotehnike  |
| Naziv Teme                 | Monitoring rada kompleksnog mehanizovanog širokog čela podzemne eksploatacije uglja  |
| Rezime/Abstract            | <p>i. Cilj istraživanja Monitoring rada industrijskih procesa, a među njima i monitoring rada kompleksnog mehanizovanog širokog čela podzemne eksploatacije uglja ima niz prednosti kao što su veća sigurnost ljudi i opreme, preventivno djelovanje, veća raspoloživost, a time i produktivnost, veća profitabilnost i slično. Za postizanje navedenih prednosti neophodno je preduzeti niz akcija u smislu definiranja ključnih parametara za ostvarenje cilja monitoringa, uključujući specifičnosti ovog procesa, mjesto odvijanja i okolinske uvjete. Cilj istraživanja je predstavljanje eksploatacije uglja pomoću kompleksnog mehanizovanog širokog čela (KMŠČ), te definiranje neophodnih parametara za monitoring rada KMŠČ podzemne eksploatacije uglja primjenom SCADA sistema. Kroz rad se nastoje prikazati sve prednosti monitoringa nekog procesa kao i način monitoringa i oprema potrebna da se pomenuti monitoring sprovede u djelo. ii. Korištene metodologije Prilikom izrade ovog rada korištena je sljedeća metodologija: kompilacija na temelju proučavanja postojeće literature o temi rada, komparativna metoda, metod crne kutije, terenski rad (fotografiranje, deskripcija pojava i procesa uočljivih u prostoru...), metod klasifikacije, metod analize (prikupljanje i obrada podataka), metod grafičkog prikazivanja i izrada dijagrama, metoda dedukcije (razmatranje od općeg prema pojedinačnom), induktivna metoda: posmatranje i metoda kauzalne indukcije. Tokom istraživanja pojavili su se i određeni problemi, to se posebno odnosi na terenski rad. Kompleksno mehanizovano široko čelo se nalazi u potencijalno eksplozivnoj atmosferi, gdje postoji i konstantno prisustvo lebdeće ugljene prašine, a određeni elementi, kao npr. pojedini senzori, su zaliveni ili nepristupačni pa je nemoguće doći do njih, te svako otvaranje ormara (ili bilo kojih drugih dijelova KMŠČ-a trafostanica, sklopnika...) zahtijeva isključenje mašine što za posljedicu ima zastoj, te postoji i rizik od zaprašivanja osjetljive opreme (konektori optičkih vlakana...), problem se javlja i kod potrebe fotografisanja gdje svako korištenje nekog instrumenta koji nije u Ex izvedbi (fotoaparata i sl.) zahtijeva pribavljanje odobrenja i potrebu za nadzornikom koji će pratiti stanje gasova u atmosferi tokom korištenja navedenog instrumenta. iii. Glavne spoznaje i zaključak Podzemna eksploatacija uglja predstavlja takav vid eksploatacije kod kojeg se vadi uglj koji se nalazi u dubljim dijelovima zemljine kore. Zbog specifičnosti radnog okruženja gdje konstantno postoji potencijalna opasnost od nastajanja eksplozivne atmosfere, zbog prisustva metana i ugljene prašine, znatno je opasnija i zahtjevnija od površinske eksploatacije te osim osnovne djelatnosti kopanja, zahtijeva čitavu vrstu mjera koje treba da osiguraju siguran rad kao što je: ventilacija, podgrađivanje (djelomično ili potpuno), ispušavanje vode, otkrivanje prisutnosti štetnih gasova i zaštitu zaposlenih rudara od njih te poseban način transporta mineralne sirovine. Sigurnijem i efikasnijem radu mnogo doprinosi monitoring procesa eksploatacije. Monitoring pruža stalni uvid u stanje sistema, upozorava na eventualno pojavljivanje opasnih količina otrovnih ili eksplozivnih gasova, javlja probleme ukoliko se pojave na elementima mašina. Vrijeme potrebno da se stigne do udaljenih stanica, da se prikupe podaci ili da se izdaju naredbe, da se preispitaju ručno unijeti podaci, ispišu izveštaji ili izvrše bilo koje od funkcija koje pruža SCADA sistem, je znatno. Koristi od uštede vremena su daleko veće: od skraćivanja ljudskih radnih sati do brze reakcije na alarme. Blagovremene akcije i naredbe imaju i visoku novčanu vrijednost.</p> |
| Datum                      | 21.12.2015   |
| Predsjednik                | Dr sc. Mensur Kasumović, docent - Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli  |
| Mentor                     | Dr sc. Vlado Madžarević, redovni profesor - Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli  |
| Član komisije              | Dr sc. Nerdina Mehinović, vanredni profesor - Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli  |
| Član komisije              | -  |
| Član komisije              | -  |
| Zamjenski član             | -  |
| Dodatni detalji i lokacija | Dana 21. 12. 2015. godine u 13 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.   |