

Obrazložitev k oceni magistrskega dela

**»KONSTRUKCIJSKE SMERNICE ZA RAZVOJ PREKLOPNIH POSTAJ ZA MEDICINSKE PLINE IN ALARMNE
SISTEME«**

avtorja

Luke ADANIČA

Magistrsko delo z naslovom Konstruktivske smernice za razvoj preklopnih postaj za medicinske pline in alarmne sisteme, ki ga je izdelal Luka Adanič mag. inž. str. Pod mentorstvom red. prof. dr. Zorana Rena, je bilo ocenjeno kot odlična zaključna naloga magistrskega študijskega programa na Fakulteti za strojništvo, Univerze v Mariboru.

V okviru magistrskega dela avtor kreira konstruktivske smernice za razvoj preklopnih reducirnih postaj za medicinske pline in alarmne sistem v skladu s SIST EN ISO 7396-1: 2016 in HTM 02-01 del A standardoma. Na osnovi kreiranih smernic avtor naloge izdelava konceptne rešitve postavitve komponent posameznih vrst reducirnih postaj, ki ustrezajo zahtevam tako ISO kot tudi HTM standarda. Na podlagi izvedenih pregledov, primerjalnih analiz standardov in ugotovljenih razlik so bile konceptne rešitve sestavljene v kombinacije virov za centralne sisteme medicinskih plinov. S konstruiranjem in izdelavo komponent centralnih sistemov za medicinske pline, ki dosegajo hkratno skladnost z različnimi standardi, si proizvajalec iz pomurske regije (Medicop d.o.o.) pri katerem je zaposlen tudi avtor naloge, zagotovi večjo konkurenčnost na svetovnem trgu. Na koncu dela naloge, ki zajema konstruktivske smernice avtor zaključuje, da je z reducirnimi postajami možno doseganje hkratne skladnosti z različnimi standardi, med tem ko pa je to dražje in težje izvedljivo s centralnim sistemom za medicinske pline.

V magistrskem delu avtor še dodatno k konstruktivskim smernicam kreira smernice za razvoj alarmnih in nadzornih sistemov za centralne sisteme medicinskih plinov v skladu z obema standardoma. Z novitetami izvoda ISO standarda iz leta 2016, ki so usmerjene predvsem na nadziranje kvalitete distribuiranega plina v omrežju, se pojavlja potreba po razvoju izdelkov, ki bodo imeli integrirane komponente za takšen nadzor. Avtor poleg smernic za razvoj alarmnih in nadzornih sistemov ugotavlja in predlaga povezavo alarmnih in nadzornih sistemov v IoT (Internet of things) sistem z namenom zagotavljanja večje varnosti in nadzora nad centralnimi sistemi za medicinske pline in vakuum.

Magistrsko delo zelo tesno povezuje regulatorni del z dejanskim izvedbenim delom, ki ga je potrebno vzpostaviti pri načrtovanju in proizvodnji sistemov. Vzpodbudno pri oceni naloge je prav tako navezava na podjetje ki izvira iz Pomurske regije. Magistrsko delo predstavlja odlično raziskovalno delo, ki vstopa s podanimi rešitvami temelječimi na omenjenih robnih pogojih tudi v znanstveno razvojno področje.

Murska Sobota, 8. 5. 2018

pom. akad. dr Matej Zadavec