

Samir Gutić, dipl. ing. el. - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Samir Gutić, dipl. ing. el.
Naziv Teme	Robotizirane ćelije za obradu lima
Rezime/Abstract	<p>U magistarskom radu „Robotizirane ćelije za obradu lima“, istraživana je problematika korištenja (programiranja) robotiziranih ćelija za visoko automatiziranu proizvodnju proizvoda od lima. U prvom poglavlju, istorijat robotike, govori se o nastanku robotike od samog pojma robot koji proističe iz književnosti, pa do navođenja primjera raznih vrsta robota od industrijskih do humanoidnih robota. U poglavlju pojam robotske ćelije objašnjeno je povezivanje i sinhronizacija robota sa CNC mašinom, čime je stvorena robotizovana ćelija. Robotizovane ćelije su postale sposobne preuzeti poslove manipulacije limom od ljudi što je donijelo veću produktivnost, kvalitet izrade ali i bezbjednost radnika. U narednim poglavljima predstavljene su dvije robotizovane ćelije - jedna za savijanje lima i druga za zavarivanje lima. Poglavlje četiri sadrži osnove kinematike robotski manipulatora sa kratkim osvrtom na homogene matrice transformacija i način na koji robotski kontroleri računaju pozicije pojedinih osa robotskog manipulatora. U poglavlju metode programiranja robotizovanih ćelija za obradu lima su dati principi kreiranja programa za rad robotizovanih ćelija, preko offline i online kreiranja programa za CNC mašine i robote, opis programskog jezika RAPID do načina za kombinovano kreiranje i podešavanje programa za kompletnu robotizovanu ćeliju. Predstavljen je DXF format budući da se dokumenti tog formata koriste tokom programiranja. Pored toga, predstavljen je bitan segment pripreme robotizovane ćelije za rad a to je izračun parametara motanja lima. Na primjeru oboda poštanskog sandučeta predstavljen je kompletan proces kreiranja programa pomoću aplikacije za virtualizaciju čime je zaokruženo objašnjenje procesa programiranja robotizovane ćelije za obradu lima. Poglavlje šest govori o dokumentovanju procesa pripreme robotizovane ćelije za rad u svrhu povećavanja efikasnosti i smanjenja perioda neaktivnosti robotizovane ćelije. Sedmo poglavlje predstavlja sažetak profesionalnih iskustava, kao i rezultate istraživanja autora u stvarnim firmama koje posjeduju i koriste robotizovane ćelije. Osmo poglavlje sadrži tabelarne i grafičke prikaze trendova prodaje i upotrebe robotizovanih ćelija u svijetu.</p>
Datum	27.07.2013
Predsjednik	Dr sc. Zenan Šehić, vanredni profesor - predsjednik, Uža naučna oblast "Automatika"
Mentor	Dr sc. Naser Prljača, redovni profesor - mentor i član, Uža naučna oblast "Automatika"
Član komisije	Dr sc. Lejla Banjanović-Mehmedović, vanredni profesor - član, Uža naučna oblast „Automatika“
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	dr sc. Jakub Osmić, docent
Dodatni detalji i lokacija	27. 07. 2013. godine u 12,00 sati u Amfiteatru Fakulteta elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Završne Odredbe	Magistarski rad može se pogledati u Sekretarijatu Fakulteta, radnim danom od 10,00 do 14,00 sati. Pristup javnosti je slobodan.