

Obrazložitev k oceni magistrskega dela
»RAZVOJ NAPREDNEGA ADAPTIVNEGA REGULATORJA ZA MEHATRONSKE SISTEME«
avtorja
Dušana FISTERJA

Dušan Fister, magister inženir mehatronike, je v sklopu svoje magistrske naloge izdelal unikaten tip naprednega adaptivnega regulatorja, ki zagotavlja stabilno in dolgoročno delovanje nelinearnega robotskega mehanizma. Za vzporedni proces identifikacije in vrednotenja je uporabil usmerjeno nevronska mrežo in dinamični optimizacijski algoritem evolucijskih strategij ter pokazal izvajanje regulatorja v realnem času. Glavna prednost naprednega adaptivnega regulatorja v primerjavi z linearnim je pomnjenje zgodovine in napovedovanje dogajanja v naslednjem ciklu.

Kandidat Dušan Fister je s svojim delom pripomogel k uvajanju novih metod za regulacijo v realnem času. Predlagano metodo je testiral na realnem laboratorijskem robotskem sistemu z eno stopnjo prostosti in pokazal njeno primernost za regulacijo v realnem času.

Rezultati magistrskega dela kandidata Dušana Fistra imajo lahko velik aplikativni pomen za podjetje, ki se ukvarja z razvojem mehatronskih sistemov, zato je po mojem mnenju Pomurska raziskovalna nagrada za leto 2017 prispela v prave roke.

Murska Sobota, 10. 5. 2018

pom. akad. dr. Mirjam Sepesy Maučec