

# Goran Madžarević, dipl. ing. el. - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Goran Madžarević, dipl. ing. el.
Naziv Teme	Primjena softverskih alata u analizi zračenih elektromagnetskih interferencija poluprovodničkih uređaja velike snage
Rezime/Abstract	<p>Trenutno dostupni software-ski alati uglavnom rješavaju probleme funkcionalnosti poluprovodničkih sklopova kao i njihove performanse, i nisu usmjereni ka sveobuhvatnom rješavanju problema elektromagnetske kompatibilnosti koji gledano sa aspekta software-skog inženjeringa predstavlja inverzni inženjering početne funkcionalnosti uređaja. Danas se neprekidno radi na usaglašavanju primjene software-skih paketa, na rješavanju dizajna elektroenergetske opreme, a među njima i elementima poluprovodničkih uređaja velike snage koji bi trebali na zadovoljavajući način riješiti zahtjeve dizajnera i zahtjeve za postizanje elektromagnetne kompatibilnosti (EMC). Ovi zahtjevi su najčešće međusobno oprečni te se stoga nameće problem usklađivanja software-skog inženjeringa za kompromisno rješavanje ovih zahtjeva. Veliki broj software-skih paketa namjenjenih za dizajniranje opreme ne obuhvata zahtjeve za smanjenje elektromagnetskih interferencija. Stoga se širok spektar elektromagnetskih interferencija rješava segmentirano primjenom postojećih software-skih paketa. Primjena postojećih software-skih paketa na rješavanju širokog spektra EMI među kojima vodeće mjesto zauzimaju zračene EMI ostavlja dilemu koliko su oni uspješni. Te dileme se mogu rješavati u okvirima software-skog inženjeringa. Iako postoji niz ograničenja uslijed arhitekture računara, ograničenja brzine hardware-skih komponenata, software-skih implementacija funkcija, varijabli, i podrške za paralelno procesiranje, niz tehnologija poput, GPU procesiranja, paraleliziranja i multitejzgrene obrade podataka, 64-bitne implementacije, omogućavaju prevazilaženje postojećih ograničenja kao i ubrzavanje elemenata proračuna samim tim direktno utiču na financijske okvire za razvoj i analizu inženjerskih problema unutar ostalih grana industrije.</p>
Datum	18.12.2012
Predsjednik	Dr sc. Asim Hodžić, redovni profesor, Uža naučna oblast „Elektrotehnika i sistemi konverzije energije“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr sc. Nermin Sarajlić, vanredni profesor, Uža naučna oblast „Osnovi računarstva“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr sc. Emir Skejić, docent, Uža naučna oblast „Primijenjeno računarstvo“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	18. 12. 2012. godine u 13,00 sati u Multimedijskoj sali 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.