

Arnel Selimović - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Arnel Selimović
Naziv Teme	Postizanje elektromagnetne kompatibilnosti konvertora energije balansiranjem i filtriranjem
Rezime/Abstract	<p>U posljednje dvije decenije dolazi do nagle primjene konvertora energije kao što su frekventni pretvarači , ispravljачke jedinice , rezervna napajanja , DC pogoni isl. . Prema nekim procjenama čak 50-60% električne energije danas prolazi kroz neki uređaj energetske elektronike a razvojem sistema automatske regulacije postoji vjerovatnoća da će se ovaj procenat dodatno povećavati. Konvertori energije svojim radom generišu visokoharmoničke komponente i visokofrekventni šum koji svojim djelovanjem može uzrokovati pogrešan rad samog uređaja ili druge opreme koja se nalazi u njihovoj neposrednoj blizini. Pri razvoju konvertora energije veliku ulogu u dizajnu zauzima elektromagnetska kompatibilnost uređaja odnosno sposobnost uređaja da u svojoj neposrednoj okolini ne proizvode elektromagnetske smetnje koje mogu narušiti rad drugih uređaja te da istovremeno budu imuni na smetnje koje drugi uređaji , ili oni sami , mogu stvoriti svojim radom. Cilj rada je pokazati na koji način metode balansiranja i filtriranja mogu pomoći u postizanju elektromagnetske kompatibilnosti konvertora energije. Rad je podijeljen na šest poglavlja. U prvom poglavlju prezentiran je uvod u kome su pored uvodnih razmatranja i osnovnog cilja rada date osnovne definicije elektromagnetske kompatibilnosti , elektromagnetske interferencije , puteva prenošenja elektromagnetske interferencije i metoda za postizanje elektromagnetske kompatibilnosti. U drugom poglavlju predstavljeni su konvertori energije , njihova opšta podjela , principi djelovanja i neke od topologija konvertora energije. Elektromagnetska interferencija konvertora energije , poluprovodničkih elemenata , analize puteva prenosa elektromagnetskih interferencija, metode za analizu i proračun elektromagnetskih interferencija konvertora energije date su u poglavljima tri i četiri. U petom poglavlju predstavljene su teorijske postavke balansiranja i filtriranja , načina na koji se ove metode provode i koji se uređaji za provođenje ovih metoda mogu koristiti. U posljednjem , šestom , poglavlju izvršena je analiza aplikativnosti balansiranja i filtriranja za postizanje elektromagnetske kompatibilnosti konvertora energije upotrebom programskog paketa „Matlab“ i njegove komponente „Simulink“. Ključne riječi: Elektromagnetska kompatibilnost, Elektromagnetska interferencija , Balansiranje , Filtriranje , Harmonijski indikatori , Konvertori energije.</p>
Datum	26.05.2016
Predsjednik	Dr sc. Nerdina Mehinović, vanredni profesor- 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. Majda Tešanović, docent- Uža naučna oblast Elektrotehnika i sistemi konverzije energije Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	Dana 26.05. 2016. godine u 16,00 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.