

Na osnovu člana 131.stav 2. tačka d. Zakona o visokom obrazovanju-prečišćeni tekst („Službene novine Kantona Sarajevo broj:22/10), člana 213. Pravila Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu-prečišćeni tekst (broj. 01-01-2966/09 od 09.10.2009. godine), na prijedlog Dekana Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, Nastavnonaučno vijeće Elektrotehničkog fakulteta u Sarajevu, na svojoj 112. sjednici održanoj 17.01.2011. godine donijelo je



PRAVILNIK O STRUKTURI I SADRŽAJU DOKTORSKE DISERTACIJE I MAGISTARSKOG RADA NA ELEKTROTEHNIČKOM FAKULTETU U SARAJEVU

I OPĆE ODREDBE

Član 1.

Ovim pravilnikom reguliše se struktura i sadržaj završnog oblika doktorske disertacije i magistarskog rada koji se realizuju u okviru postdiplomskog i doktorskog studija (ante Bolonja) i doktorskog studija III ciklusa na Elektrotehničkom fakultetu u Sarajevu (u daljem tekstu, Fakultet)

Član 2.

Magistranti i doktoranti pripremaju svoje završne magistarske radove i doktorske disertacije u skladu sa važećim pravilima postdiplomskog i doktorskog studija koja nisu bila promjenjena pravilima ekvivalentnih studijskih nivoa Bolonjskog procesa, odnosno pravilima kojima je produženo važenje za studente koji su započeli postdiplomski ili doktorski studij po tim pravilima, kao i u skladu sa Pravilima III ciklusa doktorskog studija Bolonjskog procesa.

Doktorska disertacija i magistarski rad moraju biti napisani na bosanskom, hrvatskom ili srpskom jeziku.

Iznimno, kandidatu se može odobriti da doktorsku disertaciju/magistarski rad podnese na engleskom jeziku uz pismeno odobrenje Nastavnonaučnog vijeća Fakulteta.

II ZAJEDNIČKI ELEMENTI STRUKTURE I DOKTORSKE DISERTACIJE/ MAGISTARSKOG RADA

Član 3.

Doktorska disertacija/magistarski rad (u daljem tekstu teza) obuhvaća slijedeće elemente:

- Naslovna strana sadrži:

- Naziv teze
- Ime autora
- Postdiplomski ili doktorski studij u sklopu kojeg je rađena teza
- Puna imena mentora i ko-mentora za izradu teze
- Datum/godina kada je teza urađena



- **Strana sa potpisima članova Komisije za ocjenu i odbranu teze**
- **Predgovor**
- **Izjava autora**, sa datumom i potpisom autora slijedećeg sadržaja:

"Ja dolje potpisani izjavljujem da ovaj podnesak predstavlja moj vlastiti rad i da, prema mojem saznanju i vjerovanju, u njemu nije sadržan bilo koji dio što je prethodno objavljen ili napisan od strane drugih osoba, niti materijal koji je prihvaćen u svrhu dodjele diplome bilo kojeg stupnja na bilo kojoj visokoškolskoj ili naučnoj instituciji u svijetu.

Atorska prava disertacije/rada ostaju pri autoru iste i Elektrotehničkom fakultetu "

- **Sažetak**, koji predstavlja koncizan opis riješenih problema, metoda korištenih za njegovo (njihovo) rješavanje, dobivenih rezultata i zaključke. U sažetku se ne navode reference. Voditi računa da se ovdje ne radi o uvodu u rad nego o opisu namjene rada u najviše do 500 riječi. Sažetak treba biti napisan na jednom od zvaničnih jezika u BiH kao i na engleskom jeziku.

- **Zahvala**, autor se može zahvaliti na jednoj stranici teksta osobama koje su mu direktno ili indirektno pomogle prilikom izrade disertacije (savjetom, prijateljskom i materijalnom potporom, u procesu obrazovanja i sl.). Ukoliko bilo koji dio rada predstavlja rezultat timskog rada, to je ovdje potrebno precizno navesti.

- **Sadržaj teze**
- **Poglavlja teze**
- **Literatura**
- **Spisak ključnih riječi ili Glosarij**
- **Lista tabela** sa nazivima tabela i brojem strane na kojoj se pojavljuju.
- **Lista slika** sa potpisima slika i brojem stranice na kojoj se pojavljuju.
- **Prilozi**, koji se mogu opcionalno dodati na samom kraju pisanog materijala teze, uključivo i listinge softverskih programa.

III STRUKTURA I SADRŽAJ DOKTORSKE DISERTACIJE

Član 4

Teza treba da bude konzistentno napisana i da prezentira temu koja se obrađuje, sa korektnim referenciranjem na izvore. Korištene naučne metode treba da integrišu teoretska znanja u oblasti sa inovativnim idejama i rješenjima.

Kandidat je isključivo odgovoran da teza demonstrira jasnost, korektnost i dobru organizaciju i sadržaja kojeg prezentira.

Naziv teze treba da bude što je moguće precizniji opis predmeta istraživanja. Ključne riječi vezane za predmet i područje istraživanja treba da se nađu i u naslovu teze da bi se olakšalo kasnije pretraživanje po ključnim riječima.

Poglavlja teze treba da budu struktuirana tako da sadrže:



- **Poglavlje 1 : Uvod**

U ovom poglavlju autor treba prikazati

- Oblast istraživanja
- Najvažnije rezultate ostvarene u naznačenoj oblasti istraživanja
- Istraživački problem koji će biti analiziran i rješavan u tezi i razlog zbog čega ga treba istraživati, postavljanje istraživačkih pitanja (rationale istraživanja).
- Ciljevi teze : koliko je očekivanje da će istraživanje doprinjeti povećanju znanja u oblasti istraživanja
- Intelktualna i lična motivacija autora za izbor ove oblasti istraživanja
- Istraživački metodi koji će biti primjenjivani
- Struktura teze: dati po jedan paragraf o svakom poglavlju iz teze. Koji su glavni doprinosi svakog poglavlja? Kako su poglavlja međusobno povezana?

Poglavlje 2 : Relevantna literatura i teoretski fokus

Pregled literature (časopisa, konferencija, poglavlja knjiga, itd) u oblastima koje su relevantne za istraživačka pitanja definirana u prvom poglavlju. Referenciranje ključne literature.

Jasno razumjevanje problemske oblasti što se demonstrira analizom i sintezom literaturnih referenci.

Ovo poglavlje treba biti završeno sa sumarnim pregledom prethodnih rezultata istraživanja koje autor disertacije/rada želi da dalje istražuje ili da postavi neke hipoteze ili tvrdnje koje će da dokazuje ili opovrgne.

Ovaj sumarni pregled može biti izložen kao niz pojedinačnih tvrdnji ili iskaza ali također i u obliku matematskog modela ili liste problemskih pitanja i iskaza.

Ovi iskazi i tvrdnje moraju se kasnije ponovno diskutovati u završnom poglavlju diskusija i zaključaka o disertaciji/radu i obavljenim istraživanjima.

Poglavlje 3 : Prikaz i opis onoga što će biti studirano i istraživano u disertaciji

U ovom poglavlju autor daje detaljniji opis onoga što će biti studirano i istraživano u disertaciji/radu tako da jasno naznači okvire oblasti unutar koje se obavlja istraživanje.

Specifična kvalifikacija autora istraživanja i zbog čega on vjeruje da je on naročito pogodan i u prilici da obavi planirana istraživanja.

Vjerovatnoća uspjeha istraživanja i dobijanja rezultata koji će biti objavljavani u toku i na kraju istraživanja.

Mada je istraživanje individualno ili prepoznatljivi i jasno definisani dio timskog rada, preporučuje se da autor koristi treće lice infinitiva kada opisuje svaku konkretnu aktivnost i/ili akciju.

Poglavlje 4 : Metodologija istraživanja

Pregled istraživačkih metoda koje će se koristiti da se istraži ono što je naznačeno u poglavlju 3. Ovaj pregled uključuje:

- Kratak sumarni opis metoda koje su raspoložive za naznačena i definisana istraživanja
- Izbor metoda koje će se koristiti u tezi
- Detaljan izvještaj kako je provedeno istraživanje

Izbjeći pisanje dugog poglavlja o opštim principima naučne metodologije u istraživanjima.

Središnja poglavlja : Izlaganje rezultata istraživanja sa diskusijom

Organizirano, koncizno i konzistentno izlaganje rezultata istraživanja kroz 2 ili više odvojenih poglavlja, sa pregledom teoretskih osnova na kojima su bazirana i kraćom diskusijom dobijenih rezultata. Osvrti na poglavlje 2 gdje su postavljeni okviri istraživanja koja će biti obavljena

Posljednje poglavlje : Zaključak

Dati jasan sumarni pregled obavljenih istraživanja i dobijenih rezultata. Rezultati su strukturirani i prikazani prema okvirima i ciljevima postavljenim u poglavlju 2.

Provesti poredjenja dobijenih rezultata sa literaturom navedenom u poglavlju 2. Kako se dobijeni rezultati uklapaju, potvrđuju, nadopunjuju ili su kontradiktorni onim koji su prikazani u poglavlju 2.

Dokaz da su dobijeni kvalitetni rezultati koji su već objavljeni u referentnim časopisima ili saopšteni na konferencijama ili simpozijumima koje prate referentne i relevantne baze podataka ili će biti objavljeni i/ili saopšteni na takvim konferencijama.

Koje su implikacije dobijenih rezultata istraživanja za one koji se bave oblašću istraživanja koja je fokus cijele disertacije/rada i uticaj dobijenih rezultata na dalja istraživanja?

U kojem pravcu se istraživanja trebaju nastaviti i koja su dalja očekivanja?

Literatura

Dobro i korektno referenciranje govori onome ko čita tezu koji dijelovi su opis prethodnog znanja a koji dijelovi su rezultat istraživanja i lični doprinosi i dodaci tom znanju. U tezi koja se piše za čitaoca koji nije ekspert u oblasti istraživanja teze i ne poznaje literaturu iz te oblasti, ovo mora biti potpuno jasno navedeno.

Treba primjeniti redosljedne brojeve kod referenciranja počevši od uvodnog poglavlja, i predstaviti sve referentne izvore u bibliografiji koja je data u posebnom poglavlju pod nazivom **Literatura**, i to u redosljedu u kojem su se reference pojavile u tekstu. Prezime autora treba biti prvo napisano, a nakon toga inicijali autorovog imena. Reference u tekstu trebaju biti označene sa brojem reference, napr. [1] ili [1,2,5]. Kada se referenca ili znak navoda proteže na cijelu rečenicu, referenca se postavlja na kraju rečenice prije same tačke koja označava njen kraj. Treba postavljati reference tako da neće biti nejasno onome ko čita rad, koji dio navoda je uzet iz referenciranog izvora a koji dio pripada autoru teksta. Ne smije se navoditi referenca nekog izvora kojeg autor teze nije vidio niti upoznao. Treba biti skeptičan prema navodjenju referenci sa interneta. Ako se takva referenca navodi, potrebno je napraviti kopiju te publikacije i uključiti je u apendiks teze ili je pohraniti u fajlovima koji prate tezu.

Akronimi i mnemonici trebaju biti pisani velikim slovima. Imena publikacija u bibliografiji trebaju biti pisana na jeziku publikacije koja se referencira Slijedeći

primjeri pokazuju kako se trebaju navoditi reference u skladu sa IEEE stilom referenciranja.



Referenca u časopisu :

[1] Arai Y. & Oshugi T. (1989) TMC-A CMOS Time to Digital Converter VLSI. IEEE Transactions on Nuclear Science 36, p. 528 – 531.

Referenca u poglavlju zbirne knjige sa editorima:

[2] Gajski D. (1999) Essential Issues and Possible Solutions in High-Level Synthesis. In: Camposano R. & Wolf W. (eds.) High-Level VLSI Synthesis. Kluwer Academic Publishers, Boston, Mass., p.1–26.

Referenca u knjizi :

[3] Hakalahti H., Lappalainen P. & Tervonen M. (2008) Minitietokoneet: Rakenne, ohjelmointi, prosessiliitännät. Guild of Electrical Engineering, Oulu, Finland, 431 p.

Referenca u Proceedingsima sa konferencije

[4] Mitra S.K. (2007) Some Unconventional Signal Processing Applications of Multirate Techniques. In: IEEE International Symposium on Circuits and Systems, June 11 – 14, Raffles City, Singapore, Vol. 1, p. 13 – 16, New York.

Referenca u doktorskoj disertaciji/magistarskom radu:

[5] Konjicija S. (2009) Evolucioni pristup rješavanju dinamičke višekriterijalne optimizacije u procesima zaključivanja, Doktorska disertacija, Univerzitet u Sarajevu, Elektrotehnički fakultet, Bosna i Hercegovina

Referenca u Internet publikaciji zbog promjenljivosti sadržaja treba uključiti i datum pristupa referenci kao u :

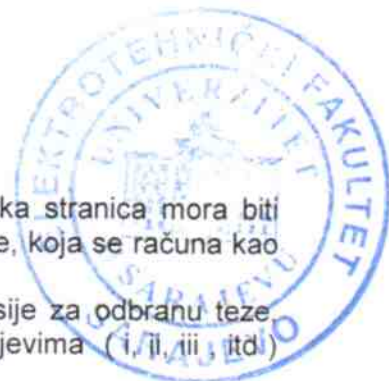
[6] Krishnan V. & Torrealis J. (accessed on 22 October 2009) A Chip- Multiprocessor Architecture with Speculative Multithreading. URL: <http://computer.org/tc/tc1999/t0866abs.htm>.

Prilozi

Sadržaji koji se mogu uključiti u apendikse su : izvodjenje jednačina i formula, detalji važnijih softverskih programa, razne tabele i dijagrami, karakteristike i performanse ili opisi opreme i komponenti koje su korištene u disertaciji/radu. Mogu se također uključiti konstrukcioni crteži ili električne sheme kao i pomenute internet reference.

Ukoliko je potrebno više od jednog priloga oni se označavaju kao: Prilog A, Prilog B, itd.

Lista tabela sa nazivima tabela i brojem strane na kojoj se pojavljuju.
Lista slika sa potpisima slika i brojem stranice na kojoj se pojavljuju



Označavanje strana

Kod štampanja teksta koristi se samo jedna strana papira i svaka stranica mora biti numerisana sa izuzetkom prve prazne strane kao i naslovne strane, koja se računa kao prva strana ali se ne numeriše.

Preleminarne strane uključivo strana sa potpisima članova Komisije za odbranu teze izjava autora, abstrakt i sadržaj se označavaju malim rimskim brojevima (i, ii, iii, itd) na sredini dna stranice.

Sve preostale stranice koje slijede uključivo sva poglavlja, pregled literature, spisak ključnih riječi (glosarij) lista tabela, lista slika i apendeksi nose arapske brojeve (1,2,3, itd) na sredini dna stranice.

IV STRUKTURA I SADRŽAJ MAGISTARSKOG RADA

Član 5

Specifična namjena magistarskog rada je da pripremi studenta za nezavistan istraživački posao kao profesionalnog inženjera ili budućeg istraživača. Magistarski rad je tipično rješavanje relativno većeg problema ili neke dileme u tehničkoj oblasti studija, poznatim metodama i teorijskim principima. Mada često zahtjeva dodatna istraživanja u datoj oblasti, njena konačna namjena je da omogući magistrantima da primjene znanje i vještine koje su stekli na rješavanje nekog istraživačkog ili razvojnog problema.

U skladu sa tim treba prilagoditi i obim i dubinu opisa u poglavljima koja su navedana kao zajednička struktura i za doktorske disertacije i magistarske radove, i primjeriti je prethodnom paragrafu o definiranom obimu i namjeni magistarskog rada.

Magistarski rad može sadržavati i implementacioni dio (pregled stanja u oblasti, modeliranje i razvoj prototipa elektronskog sklopa ili uređaja, razvoj softvera, provodjenje mjerenja i eksperimenata, itd.).

Kako se provodi i opisuje implementacioni dio zavisi od konkretne implementacije, tako da nije moguće dati neka opšta uputstva strukture poglavlja u kojima se opisuje ova implementacija.

U svakom slučaju autori magistarskog rada treba da opisuju i ovaj implementacioni dio rada izražavajući se na formalan i način koji omogućava čitljivost i razumljivost opisa implementacije.

Ukoliko je istraživanje i razvoj koje čini osnovni sadržaj magistarskog rada obavljeno u okviru nekog šireg istraživačko-razvojnog projekta, može biti teško uočiti šta je rad koji je obavio autor magistarskog rada a šta je rad istraživačke grupe ili tima. U takvim situacijama, autor treba da opiše što je moguće preciznije šta je tačno bio njegov/njena uloga u istraživačkom projektu, kada opisuje u okviru uvodnog poglavlja 1 u kojem definiše oblast istraživanja.

Član 6

Poglavlja magistarskog rada treba da budu struktuirana tako da sadrže:

1. Početna poglavlja:

Uvod: U ovom poglavlju autor treba navesti:

- Problem koji će biti analiziran i rješavan u radu i razlog zbog čega ga treba istraživati.
- Ciljevi magistarskog rada: koji će objasniti očekivane rezultate rada.
- Intelektualna i lična motivacija autora za izbor ove oblasti istraživanja ili stručnog rada
- Metodi koji će biti primjenjivani.
- Struktura rada: dati po jedan paragraf o svakom poglavlju iz rada i kako su poglavlja međusobno povezana.

2. Središnja poglavlja:

Metodi i materijali istraživanja: U ovom poglavlju/poglavljima autor daje pregled istraživačkih metoda i materijala koji se koriste. Ovaj pregled treba da uključuje:

- Kratak sumarni opis metoda koje su raspoložive za navedena istraživanja.
- Izbor metoda koje su korištene u tezi.

Rezultati rada sa diskusijom: U ovom poglavlju/poglavljima autor organizirano, koncizno i konzistentno izlaže rezultate rada, sa pregledom teoretskih osnova na kojima su bazirana i kraćom diskusijom dobijenih rezultata. Osvrti na početna poglavlja gdje su postavljeni okviri rada.

3. Završna poglavlja

Zaključci: Ovo poglavlje treba dati jasan sumarni pregled dobijenih rezultata. Rezultati su strukturirani i prikazani prema okvirima i ciljevima postavljenim u početnim poglavljima. Navesti u kojem pravcu se istraživanja trebaju nastaviti i koja su dalja očekivanja.

Reference

Prilozi

Sadržaji koji se mogu uključiti u priloge mogu biti : izvođenja jednačina i formula, detalji važnijih softverskih programa, razne tabele i dijagrami, karakteristike i performanse ili opisi opreme i komponenti koje su korištene u tezi. Mogu se također uključiti i konstrukcioni crteži ili električne sheme kao i pomenute internet reference.

Ukoliko je potrebno više od jednog priloga oni se označavaju kao: Prilog A, Prilog B,

Član 7

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana nakon što ga usvoji Nastavnonaučno vijeće Fakulteta, a uz to se u takvoj usvojenoj formi objavi i na internet portalu Fakulteta, na URL adresi : www.etf.unsa.ba.

Broj: 04-1-673/11
Dana 17.01.2011.



Dekan
Red. prof. dr. Kemo Sokolija, dipl.ing.el