

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA
ZAVOD ZA VISOKI NAPON I ENERGETIKU

Povjerenstvo za diplomske ispite

Smjer: **ELEKTROENERGETIKA**

Usmjerenje: Energetski sustavi
Energetske tehnologije

UPUTE
za oblikovanje pisanog dijela diplomskog ispita

Pisani dio diplomskog rada (u daljnjem tekstu "diplomski rad") predaje se Povjerenstvu na ocjenu u jednom **tvrdno uvezanom primjerku** i jednom primjerku **u PDF formatu na CD-u u plastičnoj kutiji**, s cjelovitim tekstom diplomskog rada, uključujući i dodatke, izvornim kodom programa i datotekama s podacima. Pristupnici svojim mentorima predaju poseban primjerak rada na CD-u u izvornom formatu (*.DOC, *.XLS, *.CDR, *.DWG, *.TXT, ...).

Diplomski rad treba biti jednostrano ispisan na papiru formata A4 i tvrdno ukoričen u skladu s preporukama iz obrasca DZ-3/98-1 (u dodatku 1).

Na koricama diplomskog rada se ispisuje tekst prema predlošku iz obrasca DZ-3/98-2 (dodatak 2). Na omotnicama CD-a ispisuje se tekst prema predlošku u dodatku ovih uputa (dodatak 3).

Kao prvi pisani list po otvaranju korica diplomskog rada mora biti uvezan **izvorni list** primljenog diplomskog zadatka.

Na slijedećem uvezanom listu se ispisuje:

- u sredini: **NASLOV DIPLOMSKOG RADA**
- u donjem desnom dijelu: Ime i prezime pristupnika
- odmah ispod toga: Matični broj pristupnika

Nakon toga slijedi ispis sadržaja rada s popisom naslova poglavlja i brojevima stranica na kojima poglavlja započinju, a prema redoslijedu kojeg pristupnik smatra logičnim.

Preporučena struktura diplomskog rada:

- *Popis oznaka i kratica (po potrebi)*
- *1. Uvod*
- *X. Središnji dio rada*
- *Y. Zaključak*
- *Literatura*
- *Dodatak A, B, ... (po potrebi)*

Numeracija stranica diplomskog rada *arapskim brojevima* započinje na stranici na kojoj je ispisano poglavlje 1. *UVOD*. Preporuča se da se prethodne stranice numeriraju *rimskim brojevima*, a stranice u *Dodatku* numeriraju zasebno, naprimjer: u *Dodatku A* od A-1 do A-x.

Literatura se navodi redom kojim se citira u radu, a zatim ostala (sekundarna) literatura. Citat **članka iz časopisa** ili **rada na konferenciji** treba sadržavati: imena autora, naslov rada, naslov časopisa (naziv konferencije), broj sveska, stranice, mjesec i godinu izdanja. Citat **knjige** treba sadržavati: imena autora, naslov knjige, naziv izdavača, mjesto i godinu izdanja (DZ-3/98-1).

Pojedine jedinice iz popisa literature u tekstu se mogu pozivati i odgovarajućim rednim brojem u četvrtastim zagradama, naprimjer: "... u [3] je pokazano ...".

Diplomski rad treba biti ispisano na štampaču pomoću programa za obradu teksta u skladu s obrascem DZ-3/98-2. Ove upute su tiskane u skladu s prethodnim preporukama.

Slike, sheme ili dijagrame A4 ili manjeg formata treba umetnuti u rad po mogućnosti što bliže tekstu koji se na njih poziva. Opisuju se ispisom opisa **ispod** slike (*npr. Slika 3.1 Opis slike*). Preporučuje se zasebna numeracija slika u svakom poglavlju (*npr. X.1 do X.n*).

Slike, sheme ili dijagrame A3 ili produljenog A4 formata treba složiti na A4 format i uvezati između stranica što bliže tekstu koji se na njih poziva.

Izuzetno velike formate slika, shema ili dijagrama treba složiti prema pravilima tehničkog dokumentiranja i umetnuti u džep koji, za taj slučaj, treba postojati na unutrašnjoj strani stražnjih korica rada.

Tablice se pripremaju pomoću programa za obradu teksta, odnosno tabličnog kalkulatora, te se uključuju u diplomski rad što bliže tekstu koji se na njih poziva. Opisuju se ispisom opisa **iznad** tablice (*npr. Tablica 3.1 Opis tablice*). Preporučuje se zasebna numeracija tablica u svakom poglavlju (*npr. X.1 do X.n*).

Formule se obilježavaju brojevima u zagradi, uz desni rub stranice, a u tekstu se poziva na broj formule zagradama, naprimjer: "... nakon uvrštenja (3.5) i (3.6) u (3.9) dobiva se ...". Preporučuje se zasebna numeracija formula u svakom poglavlju (*npr. X.1 do X.n*).

Na kraju, iza zaključka, **pristupnik mora vlastoručno potpisati** diplomski rad.

U slučajevima koji nisu predviđeni ovim uputama treba postupiti prema savjetima Vašeg mentora.

Zagreb, 2002-11-05

Djelovođa Povjerenstva
Prof. dr. sc. Ante Marušić

PREPORUKE ZA PISANJE DIPLOMSKOG RADA

Diplomski rad je **stručni rad** kojim pristupnik pokazuje sposobnost povezivanja stečenog znanja s konkretnim zadatkom kao i samostalnost u rješavanju problema struke.

Diplomski rad je prije predaje potrebno uvezati s naslovnom stranicom prema obrascu DZ-3/98-2 i predati djelovođi u **jednom** primjerku. Diplomski rad pisati na A4 formatu u fontu Arial 12, osim gdje drugačiji font (tablice, sheme, itd.) nije prikladniji.

OPREMA DIPLOMSKOG RADA

Na početak diplomskog rada uvezuje se prva stranica istovjetna naslovnoj, prazna stranica (ili s eventualnom zahvalom), **original** diplomskog zadatka i sadržaj rada.

- 1) Diplomski rad je prikladno podijeliti na poglavlja.
 - a) Uvod - temu diplomskog rada smjestiti u šire područje struke i, ako je potrebno, napisati nekoliko riječi vezanih uz razvoj te problematike.
 - b) Poglavlje u kojem se analizira problem i daju osnovne, poznate zakonitosti vezane uz njegovo rješavanje.
 - c) Poglavlje u kojem se opisuje pristup rješavanju zadatka i odgovarajući proračuni.
 - d) Opis izvedbe sklopa ili programske podrške.
 - e) Opis rezultata - mjerenja, grafički prikazi, ispisi i sl.
 - f) Razmatranje (poglavlje u kojem se razmatraju dobiveni rezultati). U tom poglavlju kandidat treba napraviti vrednovanje vlastitog rješenja problema, razmotriti probleme koji su se javili prilikom rješavanja zadatka te, ukoliko je na osnovi vlastitog iskustva uočio neka moguća poboljšanja rješenja, spomenuti ih.
 - g) Diplomski rad **mora** imati **zaključak** od približno stotinjak riječi u kojemu se sažimaju rezultati diplomskog rada. Kandidat (vlastoručno) potpisuje diplomski rad iza zaključka.
 - h) U tekstu rada mora biti navedena literatura svugdje gdje je navođenje ili grafički prikaz preuzet ili se temelji na nekom pisanom predlošku. Literatura se navodi iza zaključka. U tekstu se literatura navodi unutar zagrada s navođenjem prvog autora i godine izdanja (Kralj, 1978).
 Časopisi se navode:
 P. KRALJ, J.J. HVALICA, The sausage machine: A new two-stage parsing model, *Automatica*, 6(1978), pp 290-300.
 Knjige se navode:
 J.J. MODER, C.R. PHILLIPS, *Project Management*, Addison-Wesly, Massachusetts, 1985.
 Radovi na konferenciji:
 M. MARTINIS, Neuralne mreže i njihova primjena, *Zbornik radova s godišnjeg skupa KoREMA*, (1998), pp 240-250, Opatija.
 Doktorski, magistarski i diplomski radovi:
 P. VIVODA, Primjena genetskih algoritama u rješavanju PTP, *Diplomski rad*, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 1997.

U vezi naslova poglavlja i sadržaja rada dogovoriti se s mentorom.

- 2) U radu obvezno primijenjivati SI jedinice. Slike, formule i tablice potrebno je numerirati. U opisu slike pišu se samo najneophodniji podaci za njeno razumijevanje (npr. Slika 6. Instrumentacijsko pojačalo s promjenljivim pojačanjem). Dodatna objašnjenja daju se u tekstu uz povezivanje sa slikom. Sve elektroničke komponente koje se pojavljuju na slikama moraju biti obilježene i preporučuje se da uz oznaku stoji i vrijednost komponente. Osi i parametri na slikama i grafičkim prikazima moraju biti obilježene fizikalnim veličinama i mjernim jedinicama. U opisu ispod slike potrebno je dati opis oznaka (npr. Slika 8. Ovisnost trajanja izlaznog impulsa t_f o kapacitetu kondenzatora C_0 . Parametar u prikazu je otpor otpornika R_0). Daljnji opis tog grafičkog prikaza treba se nalaziti u tekstu rada. Formule se obilježavaju brojevima u zagradi, uz desni rub stranice, a u tekstu se poziva na broj formule.
- 3) U prilogu diplomskog rada predaje se tehnička dokumentacija vezana uz diplomski rad (na pr. električna i položajna shema sklopa, sastavnica, predložak za tiskane veze, plan bušenja, ispis programa s detaljnim opisom i disketa s programom, itd.).

Lijeva margina 3,5 cm

Obrazac DZ-3/98-2
Gornja margina 3,0 cm

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA**

(Arial, 14)

DIPLOMSKI RAD br.
(Arial, 14)

NASLOV DIPLOMSKOG RADA

(Arial, 20, Bold)

Ime Studenta
(Arial, 14)

(Arial, 14)
Zagreb, mjesec GODINA.

Donja margina 3,0 cm

Desna margina 3,0 cm

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA
ELEKTROENERGETIKA
Usmjerenje**

Diplomski rad br. XXXX

**NASLOV
DIPLOMSKOG RADA**

Ime Prezime

Zagreb, mjesec 200X.

Usmjerenje - Diplomski rad br. XXXX – Ime Prezime

Usmjerenje - Diplomski rad br. XXXX – Ime Prezime