

NAPUTAK ZA PISANJE DOKTORSKOG RADA

1) Forma doktorskog rada

Rad treba biti ispisan na papiru formata A4 (210x297). Stranica može imati najviše 1800 – 2200 znakova i ne smije imati više od 35 redaka. Preporuča se nazive poglavlja pisati velikim podebljanim (**bold**) slovima, a nazive podpoglavlja malim slovima. Tekst se tiska jednostrano ili obostrano, a stranice trebaju biti numerirane u donjem desnom kutu. Broje se sve stranice od uvoda do kraja rada.

Postavke stranice:

Tip pisma: Times New Roman

Veličina pisma: 12 tipografskih točaka

Prored: 1,5 redak

Lijeva i desna margina: 2,5 cm

Gornja i donja margina: 2,5 cm

Ilustracije (Tablice i slike):

Sve tablice i slike (grafikoni, fotografije, crteži, sheme, dijagrami, histogrami, karte..) trebaju imati odgovarajući naslov i biti numerirane.

Brojevi i naslovi tablica nalaze se uvijek iznad tablica.

Brojevi i naslovi slika nalaze se uvijek ispod slika.

SLIKE I TABLICE koje se nastavljaju na više stranica:

OPIS SLIKE ISPOD 1. dijela slike, na ostalim stranicama „Slika X - nastavak“

OPIS TABLICE NA VRHU STR., na ostalim stranicama – „Tablica X - nastavak“

Ako ilustracija nije izvoran doprinos autora obavezno je navođenje izvora (ako je ilustracija već objavljena), odnosno autora (ako ilustracija još nije objavljena) od kojeg je preuzeta. Izvor se navodi neposredno ispod ilustracije.

Formalni dijelovi rada:

- Hrbat: ime autora, godina obrane, vrsta rada (doktorski rad)

- Korice (ako je rad pisan na engleskom jeziku, tekst na koricama se piše na engleskom jeziku, a tekst na prvoj pisanoj stranici na hrvatskom jeziku):

Lijeva margina 3.0 cm

Gornja margina 3.0 cm



Sveučilište u Zagrebu

PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK
(Arial 16)

Ime i prezime
(Arial 16)

NASLOV RADA
(Arial 22, Bold)

DOKTORSKI RAD
(Arial 16)

Zagreb, godina
(Arial 14)

Donja margina 3.0 cm

Desna margina 3.0 cm

- Prva pisana stranica (naslovnica na engleskom jeziku):
Left margin 3.0 cm *Upper margin 3.0 cm*



University of Zagreb

FACULTY OF SCIENCE
DEPARTMENT OF BIOLOGY
(Arial, 16)

Candidate's name and surname
(Arial, 16)

TITLE OF THE THESIS
(Arial, 22, Bold)

DOCTORAL THESIS
(Arial, 16)

Zagreb, year
(Arial, 14)

Lower margin 3.0 cm

Right margin 3.0 cm

- Druga pisana stranica treba sadržavati izjavu:

“Ovaj je doktorski rad izrađen u ... (*ustanova*) , pod vodstvom ... (*mentor*), u sklopu Sveučilišnog poslijediplomskog doktorskog studija Biologije pri Biološkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu“.

Slijede:

- Stranica s informacijama o mentoru/mentorima
- Zahvale (neobavezno) - *svesti u akademske okvire*
- Sažetak na hrvatskom jeziku
- Sažetak na engleskom jeziku

Sažetak mora biti napisan na jednoj kartici teksta i omogućiti čitatelju razumijevanje cilja rada, metoda istraživanja, rezultata i autorovih zaključaka. Treba izgledati ovako:

Sveučilište u Zagrebu/University of Zagreb

Doktorski rad/Doctoral thesis

Prirodoslovno-matematički fakultet / Faculty of Science

Biološki odsjek/Department of Biology

NASLOV RADA

IME I PREZIME

Institucija u kojoj je rad izrađen

Tekst sažetka (do 150 riječi)

(...stranica/...pages,...slika/...figures,...tablica/...tables,...literaturnih navoda/...references, jezik izvornika.../original in...)

Ključne riječi/Keywords: (5 - 7)

Mentor/Supervisor: (*ime, prezime, zvanje*)

Ocjenjivači/Reviewers: (*ime, prezime, zvanje*)

- Sadržaj

U Sadržaju je potrebno rednim brojevima označiti poglavlja, podpoglavlja i odlomke, počevši s Uvodom i završivši sa Životopisom

- Tekst rada od Uvoda do Zaključka (*detaljnije objašnjeno u nastavku*)
- Popis literature

Ovisno o sustavu citiranja koji se koristi, literatura se navodi:

- abecednim redom - u tom se slučaju u tekstu navodi ime autora i godina izdavanja publikacije npr. (Mayer i sur., 1991.)

- prema redoslijedu pojavljivanja u tekstu - u tom se slučaju u tekstu navodi redni broj reference npr. (3), pod kojim je ona navedena u popisu literature

Svi radovi koji su citirani u doktorskom radu moraju biti navedeni u popisu literature.

Također, u popisu ne smiju biti radovi koji nisu citirani u tekstu doktorskog rada.

Primjer citiranja:

časopis

Mayer U, Torres-Ruiz RA, Berleth T, Mishra S, Jurgens G (1991) Mutations affecting body organization in the Arabidopsis embryo. Nature 353: 402-407.

knjiga

Steeves TA, Sussex IM (1989) Patterns of plant development. 2nd edn. Cambridge University Press, New York

poglavlje u knjizi

Beewar MR, Noland TL, Wyckoff JL (1989) Maturation, germination, and conversion of Norway spruce (*Picea abies* L.). U: Ahuja MA (ed.) Somatic Cell Genetics of Woody Plants. Dordrecht, Kluwer Academic, 1-18

- Prilozi (neobavezno)

Podaci koji nisu nužni za razumijevanje metoda i rezultata istraživanja, a koji se smatraju informativnima i korisnima, kao i popis kratica, mogu se dodati na kraju rada u obliku priloga (PRILOG A, PRILOG B.. ili PRILOG 1, PRILOG 2...)

- Životopis autora

Životopis treba biti napisan u trećem licu jednine, a opsegom ne smije prelaziti 1800 znakova.

2) Sadržaj doktorskog rada

Tekst rada treba pisati sažeto, ali jasno i logički potpuno. Pri izboru razine izlaganja treba pretpostaviti da će rad čitati stručnjak (biolog) koji nije specijalist za uže područje rada.

Pri nomenklaturi i terminologiji valja se pridržavati preporuka struke, a sve nestandardne termine i oznake valja precizno definirati prilikom prvoga spominjanja ili, ako ih je više, u zasebnom popisu.

Tuđi tekst, spoznaje i podaci jasno se moraju odvojiti od autorova teksta, njegovih zaključaka, spoznaja, ideja i podataka. Od drugih se autora mogu preuzeti manji dijelovi teksta, ali se to uvijek mora naznačiti na jasan i uobičajen način.

Dužnu pažnju treba posvetiti jezičnoj ispravnosti teksta te ga, po potrebi, uputiti na jezičnu lekturu prije predaje na ocjenu.

Tekst rada može se pisati kao monografija ili prema tzv. Skandinavskom modelu.

A) MONOGRAFIJA

Tekst rada potrebno je podijeliti na sljedeće cjeline:

- Uvod

U Uvodu treba sažeto definirati temu doktorskog rada u odnosu na postojeće znanje iz dotičnog područja. Svaku važniju tvrdnju treba potkrijepiti novijim relevantnim citatima izvornih radova. U zasebnom odlomku treba jasno iskazati svrhu, cilj i opseg rada, metode koje će biti uporabljene te polaznu hipotezu.

- Literaturni pregled

Ovo poglavlje treba sadržavati iscrpan pregled spoznaja iz užeg području rada, u obliku preglednog članka, a rezultat je temeljitog pretraživanja literature iz područja. Tekst treba napisati tako da s razumijevanjem sintetizira objavljene podatke drugih autora, a ne ga svesti na puko prepisivanje ili prevođenje dijelova tuđih radova ili knjiga.

- Eksperimentalni dio

Ovo se poglavlje najčešće naziva Materijali i metode, no po potrebi se može nazvati i drugačije (npr. Ispitanici i metode i sl.). U njemu se najprije detaljno opisuje uzorak na kojem je izvršeno istraživanje, daje se iscrpan popis i sastav uporabljenih kemikalija te se navodi pribor i aparatura korištena u eksperimentalnom radu. Nakon toga slijedi detaljan opis svih metoda (uključujući i statističke) koje su bile uporabljene za dobivanje rezultata doktorskog rada. Poglavlje treba napisati toliko detaljno da omogući ponavljanje opisanih postupaka i izračuna.

- Rezultati

U ovom se poglavlju se iznose glavni rezultati istraživanja, koji će se kasnije razmatrati u Raspravi (ako je potrebno, manje važni rezultati mogu se prikazati u obliku priloga). Rezultate je potrebno iznijeti jasno i sažeto, kao činjenice potkrijepljene statističkom obradom, no bez pokušaja interpretacije. Podaci opisani u tekstu mogu se ilustrirati pomoću slika i tablica. Za razliku od uobičajene prakse u znanstvenim časopisima, u ocjenskom se radu isti podaci smiju prikazati i u tabličnom i u grafičkom obliku. Svaka tablica i slika trebaju biti detaljno opisane kako bi se mogle razumjeti i bez čitanja teksta.

- Rasprava

U ovom poglavlju treba kritički usporediti dobivene rezultate s rezultatima sličnih istraživanja koje su objavile druge istraživačke skupine. Potrebno je navesti moguće razloge odstupanja od do sada objavljenih rezultata, kao i moguće metodološke nedostatke provedenog istraživanja. Nadalje, dobivene rezultate treba pokušati staviti u kontekst postojećih spoznaja iz istraživanog područja i iz njih izvesti određene zaključke

Poglavljja Rezultati i Rasprava mogu se po potrebi spojiti, no tada je potrebno dodati završno poglavlje u kojem će se nalaziti skupna, zaključna rasprava.

- Zaključak

Ovo je poglavlje sažeta rekapitulacija najvažnijih spoznaja proizašlih iz provedenog istraživanja.

B) SKANDINAVSKI MODEL

Tekst rada potrebno je podijeliti na sljedeće cjeline:

- Uvod

Ovo poglavlje treba sadržavati iscrpan pregled spoznaja iz užeg području rada, u obliku preglednog članka, a rezultat je temeljitog pretraživanja literature iz područja. Tekst treba napisati tako da s razumijevanjem sintetizira objavljene podatke drugih autora, a ne ga svesti na puko prepisivanje ili prevođenje dijelova tuđih radova ili knjiga.

- Znanstveni radovi

Umjesto Eksperimentalnog dijela i Rezultata prilažu se znanstveni radovi koji su objavljeni ili prihvaćeni za objavljivanje, a koji svojim sadržajem odgovaraju prijavljenoj temi. Metodološki podaci i rezultati koji su relevantni za doktorsku disertaciju, a nisu dio priloženih radova mogu se prikazati u obliku Priloga.

- Rasprava

Uz raspravu koja je sastavni dio svakog priloženog rada, potrebno je argumentirano objasniti na koji način objedinjeni radovi daju novi znanstveni doprinos u odnosu na pojedinačne radove. Također, dobivene rezultate treba staviti u kontekst postojećih spoznaja iz istraživanog područja i iz njih izvesti određene zaključke

- Zaključak

Ovo je poglavlje sažeta rekapitulacija najvažnijih spoznaja proizašlih iz provedenog istraživanja.