



UPUTE ZA PRIJAVU I IZRADU ZAVRŠNOG RADA

Preddiplomski studij završava izradom završnog rada. Završni rad ima oblik seminarskog rada, kojeg ocjenjuje mentor završnog rada. Prilikom izrade završnog rada vrlo je važno slijediti osnovna pravila pisanja znanstvenog rada, sadržana u ovim uputama. Stoga je prije odabira teme i početka izrade završnog rada preporučljivo pažljivo pročitati ove upute. Ove upute izrađene su na temelju Pravilnika o studiranju na preddiplomskim i diplomskim studijima PMF-a i odluka Vijeća Biološkog odsjeka.

Pojmovi koji se koriste u ovim uputama, a imaju rodni značaj, obuhvaćaju na jednak način muški i ženski rod bez obzira jesu li izvorno korišteni u muškom ili ženskom rodu.

1. IZBOR I PRIJAVA TEME ZAVRŠNOG RADA

- **Temu završnog rada** student izabire prema svojim preferencijama, a u dogovoru s potencijalnim mentorom, tijekom šestog semestra preddiplomskog studija. Na internetskim stranicama Biološkog odsjeka svake akademske godine se u veljači objavljuju naslovi i teme završnih radova koje nude pojedini mentori.
- **Mentor** završnog rada može biti nastavnik PMF-a u znanstveno-nastavnom zvanju ili nastavnom zvanju viši predavač.
- Mentor upućuje studenta u metodologiju izrade završnog rada, kritički pregled i analizu literature, po potrebi u provedbu eksperimenta ili terenskog istraživanja, način prikupljanja i obrade podataka, te savjetuje studenta prilikom pisanja završnog rada. Mentor svojim potpisom na Izvješće o završnom radu potvrđuje da je rad izrađen u skladu s temom i napisan stručno, znanstveno i jezično korektno.
- Završnim radom student treba pokazati korištenje teorijskog znanja stečenog tijekom studija, te posjedovanje kompetencija i postizanje ishoda učenja pri kritičkom sagledavanju stručnih i znanstvenih tema iz područja njegova studija. Završni rad može obuhvaćati samo teorijski pristup, ali i eksperimentalni i/ili terenski i/ili analitički istraživački rad.
- Nakon dogovora o temi, naslovu i opsegu završnog rada, student popunjava **Molbu za prijavu teme završnog rada**. Uz potpis mentora završnog rada student Molbu predaje u Ured za studente najkasnije do roka objavljenog na internetskim stranicama Biološkog odsjeka.
- Završni rad se, prema dogovoru s mentorom, piše na hrvatskom jeziku ili uz odobrenje pomoćnika pročelnika za preddiplomsku i diplomsku nastavu na engleskom jeziku. Obrazac molbe nalazi se na mrežnim stranicama Biološkog odsjeka.



2. IZRADA ZAVRŠNOG RADA

- **Prije samog pisanja završnog rada**, student je dužan proučiti dostupnu literaturu vezanu uz odabranu temu, analizirati postignuća u odabranom području, ali i kritički sagledati probleme i nedostatke dosadašnjih istraživanja i znanstvenih i stručnih saznanja. Završni rad mora biti napisan jasno i razumljivo, hrvatskim književnim jezikom.
- **Format tiska** završnih radova je A4 (210 X 297 mm), uz prored 1,5 te veličinu slova u tekstu 11 ili 12 pt (veličina slova naslova i podnaslova može biti veća, a veličina slova na naslovnoj stranici propisana je u prilogu ovih uputa). Stranice trebaju biti numerirane u donjem desnom kutu. Margine trebaju biti 2,5 cm sa svake strane.
- Završni rad mora imati **najmanje 15, a najviše 35** numeriranih stranica.
- Završni rad treba obuhvaćati slijedeće dijelove:
 - **NASLOVNA STRANA**: mora sadržavati naziv sveučilišta, fakulteta i odsjeka, ime i prezime studenta, naslov rada, vrstu ocjenskog rada (Završni rad) te mjesto i godinu izrade završnog rada.
Naslov rada treba biti kratak i jasan, a iz njega treba biti vidljiva problematika rada. U naslovu treba izbjegavati kratice, a strane je riječi potrebno prevesti na hrvatski.
Latinska imena vrsta treba pisati u kurzivu, slijedeći pravila zoologijske, odnosno botaničke, bakterijske ili virusne nomenklature.
 - **PRVA (NENUMERIRANA) STRANICA**: sadrži podatak gdje i pod čijim mentorstvom je završni rad izrađen.
(Ovaj rad je izrađen u sklopu studijskog programa na zavodu odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, pod mentorstvom (navesti titulu, ime i prezime).
 - **TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA** (na hrvatskom jeziku): mora sadržavati podatke s naslovnice, ime, prezime i titulu mentora, sažetak, te 3 do 6 ključnih riječi.
Sažetak treba biti jasno i precizno napisan te sadržavati osnovne informacije o problemu koji je istražen, ciljeve i zaključke rada. U slučaju eksperimentalnog ili terenskog rada sažetak treba sadržavati ukratko navedenu osnovnu metodologiju te sažeto iznijeti glavne rezultate i zaključak rada. Sažetak se piše u jednom odlomku i ne smije biti duži od 200 riječi.
 - **BASIC DOCUMENTATION CARD**: sadrži iste podatke kao temeljna dokumentacijska kartica, ali na engleskom jeziku.
 - **SADRŽAJ**: sadrži kazalo naslova pojedinih cjelina u radu s navođenjem stranica.
Preporuča se decimalna numeracija poglavlja i odlomaka u poglavljima (npr. 1.1, 1.2, 1.2.1 itd.).
Numeriranje stranica započinje na prvoj stranici Uvoda završnog rada, a numeriraju se sve stranice (s tekstom, slikama, tablicama).
 - **UVOD**: preporučljivo je da rad sadrži ovo poglavlje s osvrtom na osnovnu problematiku završnog rada.



- **POGLAVLJA VEZANA UZ RAZRADU TEME:** tekst treba biti podijeljen na brojčano označena i logično poredana poglavlja i potpoglavlja, kako bi se olakšalo čitanje rada.

Obavezno je navoditi **literaturne izvore** uz sve tvrdnje koje nisu opće znanje ili rezultati vlastitog istraživanja. U tekstu je vrlo važno dosljedno primjenjivati **pravila** zoologijske/botaničke/bakterijske/virusne **nomenklature**.

Sve **slike i tablice** moraju biti označene odgovarajućim brojem, nazivom i opisom te navedene u tekstu. Naslov slike (grafički prikazi su također slike) piše se ispod slike, a naslov tablice navodi se iznad tablice (npr.: Tablica X. Tekst naslova; Slika X. Tekst naslova). Naslov slike/tablice treba biti dovoljno detaljan da bude jasan i bez čitanja teksta. Svaka slika i tablica treba biti spomenuta u tekstu, a prikazuje se nakon teksta ili stranice na kojoj je prvi puta spomenuta.

Osim samog opisa odabrane teme i navođenja literaturnih podataka, svakako je poželjno da student tekst obogati **vlastitim razmišljanjima i diskutiranjem** o odabranoj temi, vlastitim zaključcima pa i eventualnim preporukama za daljnja istraživanja i produblјivanje saznanja o odabranoj temi.

Ukoliko je završni rad kratki **istraživački rad** treba imati poglavlja Materijali i metode, Rezultati i Rasprava.

- **ZAKLJUČAK:** je kratko poglavlje (duljine do jedne stranice) u kojem se navode osnovni zaključci dobiveni obradom odabrane teme ili istraživačkim radom.
- **LITERATURA:** sadrži popis svih izvornika tj. znanstvenih radova, knjiga, monografija, zbornika, elektronskih izvora i ostalih izvora koji se spominju u radu.

Svaki citat u tekstu mora biti zastupljen u poglavlju Literatura i obratno.

U ovom se poglavlju navode **potpuni literaturni podaci** koji sadrže: imena autora (prezime i inicijal imena), godinu objavljivanja rada, naslov rada, naziv časopisa, broj volumena i stranice koje rad obuhvaća.

Bibliografske reference se navode **abecednim redom** uzevši u obzir početno slovo prezimena prvog autora.

Način citiranja literature (interpunkcija), u popisu literature mora biti ujednačena. Preporučeni način navođenja referenci u tekstu i u ovom poglavlju nalazi se kao **prilog** na kraju ovih Uputa.

Ukoliko je student prilikom izrade rada koristio alate umjetne inteligencije (npr. ChatGP ili slično), mora na začelju literaturnih navoda napisati paragraf koje je takve alate koristio i u koju svrhu. Napominjemo da je u sustavu Turnitin u tijeku uvođenje programskih rješenja za prepoznavanje dijelova teksta napisanih upotrebom alata umjetne inteligencije.

- **ŽIVOTOPIS:** treba biti napisan u obliku eseja i ne smije sadržavati osobne podatke kao što su privatna adresa, privatna e-mail adresa, broj telefona i drugo.
- **PLAGIRANJE** je neovlašteno preuzimanje dijelova teksta i važno je paziti da se to ne čini kod pisanja diplomskog rada. Prilikom iznošenja ranije napisanih rezultata, spoznaja i ideja **treba koristiti vlastite rečenične konstrukcije**. Ranije objavljene spoznaje treba prepričati ili parafrazirati uz obavezno citiranje autora, a nipošto doslovno prepisati. To se odnosi na



preuzete rezultate, spoznaje i ideje **drugih autora**, ali i na **vlastite ranije objave** (stručne i znanstvene radove, ranije napisane seminare, završne ili diplomske radove i dr.). Također **nije dopušteno izravno prevođenje** dijelova teksta (sa stranog jezika na hrvatski, ili s hrvatskog ili nekog stranog jezika na engleski). Samo uz vrlo opravdan razlog dozvoljeno je nečiji dio teksta navesti doslovno od riječi do riječi, ali ga tada treba staviti pod navodnike i navesti referencu. Autentičnosti radova danas se jednostavno utvrđuje različitim programskim paketima (npr. https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/CEU/antiplagijati/srce_korisnicke_upute_turnitin_20191212.pdf). Mentor svojim potpisom na izvješću o završnom radu potvrđuje da je pomoću računalnog programa Turnitin provjerio da završni rad ne sadrži plagirani tekst. Studentima je također omogućena provjera radova u Turnitinu. Upute o korištenju Turnitina za studente nalaze se na mrežnim stranicama Središnje biološke knjižnice i na početnoj stranici Repozitorija PMF-a:

- https://www.pmf.unizg.hr/biol/sredisnja_bioloska_knjiznica
- <https://repozitorij.pmf.unizg.hr>.

Prilikom predaje rada student potpisuje Izjavu o izvornosti rada. Svaki oblik plagiranja podliježe sankcijama i smatra se teškim stegovnim djelom (usp. Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata PMF-a Sveučilišta u Zagrebu, čl. 4, st. e). Plagiranje podliježe i kaznenoj odgovornosti (Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, čl. 37., st. 2, točke 2. i 3.).

- **KRATICE:** Ukoliko su u radu uporabljene kratice, na posebnoj stranici treba navesti njihov popis i objašnjenje. Takva stranica treba biti smještena prije Uvoda (na početku rada) i ne numerira se. Ukoliko rad ne sadrži veći broj kratica moguće ih je objašnjavati i u samom tekstu, prilikom njihovog prvog pojavljivanja.
- Kao **PRILOG OVIH UPUTA na mrežnim stranicama** Biološkog odsjeka nalaze se:
 - dokument s primjerom formatiranja naslovne stranice i temeljnih dokumentacijskih kartica

3. OCJENA ZAVRŠNOG RADA

- Nakon što je student napisao završni rad, a najkasnije do roka objavljenog na mrežnim stranicama Biološkog odsjeka, student predaje rad mentoru na pregled i ocjenjivanje.
- Student pred mentorom brani svoj završni rad na način da prezentira obrađenu temu i odgovara na pitanja mentora o završnom radu.
- Mentor nakon pregleda završnog rada i odrađene obrane ispunjava i potpisuje Izvješće o završnom radu, u koji upisuje ocjenu završnog rada.
- Nakon što je student položio sve propisane ispite (sve ocjene moraju biti unesene u ISVU sustav) i napisao završni rad te je završni rad pozitivno ocjenjen od strane mentora, student u Ured za studente predaje:



- Popunjeno i potpisano Izvješće o završnom radu (u tiskanom obliku)
 - Popunjenu i potpisanu Izjavu o izvornosti rada (u tiskanom obliku)
 - Završni rad u pdf formatu (elektroničkom poštom)
 - Popunjenu i potpisanu Izjavu o pohrani i objavi ocjenskog rada (elektroničkom poštom)
-
- **Krajnji rok** za predaju navedenih materijala u Ured za studente je do kraja ispitnih rokova tekuće akademske godine.
 - **Svi obrasci** dostupni su na mrežnim stranicama Biološkog odsjeka.



PRILOG

PRIMJERI CITIRANJA LITERATURE

Ovi su primjeri napisani većinom po "Harvardskome" sustavu, koji se najčešće primjenjuje u prirodnim znanostima.

Studentima se preporuča da se upoznaju s besplatnim i jednostavnim programom za korištenje literaturnih navoda Mendeley koji olakšava automatizaciju i sortiranje referenci. I u slučaju korištenja Mendeley programa, literaturni popis svakako treba provjeriti i vlastoručno korigirati prema potrebi.

1) CITIRANJE U TEKSTU ZAVRŠNOG RADA

U svim slučajevima treba dosljedno koristiti interpunkcije kroz cijeli rad.

Izvor	Uputa	Primjer
Jedan autor	Navodi se prezime autora i godina u kojoj je rad objavljen	... (Stearns 1992) ...
Dva autora	Navode se oba autora i godina u kojoj je rad objavljen	... (Cerny i Herbert 1999)
Više autora	Navodi se prvi autor, dopisuje se „i sur.“ i godina u kojoj je rad objavljen	... (Borer i sur. 1989)...“
Imena autora dio su rečenice	U zagradu se piše samo godina objave rada	... Gaines i Elbrächter (1987) su utvrdili da ...
Autor nije naveden (službeni dokumenti, odluke, propisi i sl.)	Umjesto autora koristi se riječ „Anonymus“	... (Anonymus 2012) ... ili ... Anonymus (2012) ...
	Koristi se ime agencije (ili sl.) koja je autor dokumenta	... (Razvojna agencija Zadarske županije 2012) ... ili ... Razvojna agencija Zadarske županije (2012) ...
	Koristi se ime časopisa	... (Narodne novine 144/2013) ... ili ... Narodne novine (144/2013) ...



		ili ... (NN 144/2013) ...
Internetski izvori s uputom o citiranju	Navodi se obavezno prema uputama s internetskog izvora	... (IUCN 2021)... ili ... IUCN (2021)...
Internetski izvori s informacijom o autoru/uredniku	Navodi se ime autora /urednika mrežne stranice, a kao godina se navodi godina zadnjeg uređenja teksta	... U Flora Croatica Database zabilježene su samo tri vrste ovog roda (Nikolić 2018) ...
Internetski izvori bez upute o citiranju i ostali internetski izvori	Ukoliko nije poznato ime autora, potrebno je navesti ime organizacije ili barem naslov i godinu. Ne preporuča se citiranje URL adresa, jer one često nisu trajne.	... (International Environmentalist Organisation 1999) (Biciklističke staze Zagrebačke županije 2007) ...

2) CITIRANJE U POPISU LITERATURE

Treba **dosljedno koristiti interpunkcije**, bez obzira na to o kojoj se literaturi radi.

Ukoliko se pri citiranju časopisa koriste **kratice**, obavezno je koristiti relevantne izvore dostupne na mrežnoj stranici: <http://lib.irb.hr/web/hr/oznake/itemlist/category/23-kratice.html>.

- **Rad u časopisu** (navedeno je više mogućih načina korištenja interpunkcija i navođenje časopisa – puni naziv ili kratica; odaberi jedan način i dosljedno ga koristiti:
 - Cerny M., Herbert P. D. N. (1999): Intercontinental allozyme differentiation among four holartic *Daphnia* species. *Limnol. Oceanogr.* 44: 1381-1387.
 - Cerny M., Herbert P. D. N. 1999. Intercontinental allozyme differentiation among four holartic *Daphnia* species. **Limnol. Oceanogr.** 44, 1381-1387.
 - Cerny, M., Herbert, P. D. N. (1999): Intercontinental allozyme differentiation among four holartic *Daphnia* species. **Limnology and Oceanography** 44: 1381-1387.
- **Rad u zborniku radova:**
 - Hruševar D., Mesaroš J., Vladović D., Vucić A., Mitić B. (2018): *Cardamine occulta* Hornem. - a new alien plant taxon in Croatia. U: Jelaska S. D. (ur.), Knjiga sažetaka 3. Hrvatskog simpozija o invazivnim vrstama s međunarodnim sudjelovanjem, Hrvatsko ekološko društvo, Zagreb, str. 97.
- **Knjiga:**



- Stearns S. C. (1992): The evolution of life histories. Oxford University Press, Oxford.
- **Poglavlje u knjizi:**
- Gaines G., Elbrächter M. (1987): Heterotrophic nutrition. U: Taylor, F. J. R. (ur.) The biology of the dinoflagellates. Oxford, Blackwell Scientific Publications, str. 224-268.

- **Kvalifikacijski rad (završni, diplomski, magistarski, specijalistički, doktorski):**
- Perić P. (2009): Fauna škorpiona otoka Bubu. Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Zagreb.

- **Službeni dokumenti, odluke, propisi:**
- NN 144/2013 (2013): Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. Narodne novine, 144/2013.
- Narodne novine 144/2013 (2013): Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama.
- Anonymus (2012): Strategija razvoja grada Zadra 2013-2020. Razvojna agencija Zadarske županije, ZADRA d.o.o., Zadar.

- **Internetski izvori:**
- **Ako na stranici postoje upute** o citiranju, treba se citirati prema tim uputama:
- IUCN (2021) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. <https://www.iucnredlist.org> (pristupljeno 1. 01. 2019.).
- **Ako ne postoje upute** o citiranju određene stranice:
- Biciklističke staze Zagrebačke županije (2007) <https://www.zagrebacka-zupanija.hr/zupanija/> (pristupljeno 16. 10. 2021.).
- Ewoldt, J. S., Barnaby H. L. (2020) *Sixteen ways to reduce your sugar intake*. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/6-ways-to-reduce-your-sugar-intake/art-20267400> (pristupljeno 15. 03. 2018.).

- U slučaju **većeg broja izvora u kojima je prvi autor isti**, redoslijed referenci u popisu literature treba najprije slijediti broj autora u pojedinom radu, a tek nakon toga kronologiju.
- Ukoliko **u istoj godini isti autor ima više radova**, oni se označavaju abecednim redom malim slovima prema redoslijedu navođenja u tekstu.
- D'Amato G. (2007a): Pollen allergy in Europe. *Allergy* 6:1–12.
- D'Amato G. (2007b): The role of outdoor air pollution and climatic changes on the rising trends in respiratory allergy. *Respiratory Medicine* 95:606–611.
- D'Amato G. (2010): Pollen allergy in Europe, second Edition. *Allergy* 9: 23–32.
- D'Amato G., Cecchi L., D'Amato M., Liccardi G. (2010): Urban air pollution and climate change as environmental risk factors of respiratory allergy: An update. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology* 20 (2):95–102.
- D'Amato G., Cecchi L., Bonini S., Nunes C., Annesi-Maesano I., Behrendt H., Liccardi G., Popov T., van Cauwenberge P. (2007): Allergenic pollen and pollen allergy in Europe. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 62: 976–990.