

УПУТСТВО ЗА ПИСАЊЕ И ТЕХНИЧКО ОБЛИКОВАЊЕ ДИПЛОМСКОГ РАДА

Увод

Студијским програмом Факултета за примењену екологију Футура прописана је обавеза студента да, после положених свих (изузев максимално два) испита предвиђених Наставним планом и програмом, пријави и одбрани завршни - дипломски рад.

Одбрани завршног рада претходе пријава теме и израда завршног рада, док оцена завршног рада од стране ментора/менторке и чланова испитне комисије следи непосредно после чина одбране. Сама одбрана завршног рада састоји се из сажете и кратке презентације завршног рада (обавезно праћено визуелном презентацијом), питања која чланови комисије постављају о појединим аспектима рада и његове презентације те одговора студента на та питања.

Завршни рад је самосталан рад кандидата у којем долази до изражаја стечени ниво познавања стручно-научних дисциплина из области примењене екологије, а посебно из проблематике предмета из којег је тема изабрана. Садржајем и квалитетом излагања завршни рад показује оспособљеност студента за писану стручну комуникацију, јасно саопштавање идеја, прецизно изношење аргумената и доследно коришћење стручне терминологије.

Одбрана завршног рада, кроз начин презентације рада и одговарање на питања чланова комисије, показује у којем степену је студент овладао вештинама усмене комуникације, употребом техничких средстава као подршке у изношењу идеја и података, на којем нивоу је његова/њена општа и стручна култура.

Израда завршног рада је процес који укључује већи број активности. Неке од тих активности изразито су стручне природе, а неке имају одређено административно и документационо значење.

Структура дипломског рада

Дипломски рад треба да буде написан јасно, прегледно, стилем и речником који је у складу са стандардном стручном комуникацијом у примењеној екологији уопште, а посебно у ужој стручној области из које је тема рада.

Целокупан рад и његова писана презентација морају бити систематизовани. Завршни рад углавном има следећу структуру:

1. Увод
2. Предмет рада (истраживања)
3. Циљ и задаци рада
4. Методе рада
5. Резултати рада (истраживања)
6. Дискусија и закључак
7. Литература

Увод обавештава читаоца о тематици којом се аутор бавио у обради изабране теме. Аутор објашњава како је дошао на идеју да се бави том темом, зашто је тема значајна, како је повезана са примењеном екологијом, еколошком делатношћу, екологима и еколошким организацијама. У уводу може навести проблеме на које је наишао током рада, али и све особе које су му евентуално пружиле подршку која му је помогла нпр. у долажењу до литературе или значајних података који су му омогућили увид у одређене ситуације на терену, у организацијама, институцијама и сл.

Предмет рада (истраживања) треба представити јасно и прецизно. То се постиже дефинисањем и анализом проблема, рашчлањивањем проблема на низ питања која траже одговоре, суочавање са проблемима које треба решавати. У том контексту треба дати преглед досадашњих истраживања и достигнућа, тј. поменути друге ауторе који су се бавили неким од тих питања и проблема, указати на сличности и разлике у односу на њихова схватања истих појава.

Циљ и задаци рада или циљеви истраживања су прилика да се предмет истраживања прикаже из угла очекиваних резултата. Кандидат/кандидаткиња треба да образложи у чему је значај изучавања изабране проблематике, какви резултати се могу очекивати на плану унапређења наших знања или на плану еколошке праксе. Ово се посебно односи на радове који претендују да буду истраживачки/иновативни и да понуде специфична решења за уочене практичне проблеме – у њима је битно навестити у каквим би се све околностима предложена иновација могла шире примењивати.

Резултати рада (истраживања) се могу приказати на више нивоа: на нивоу података, на нивоу налаза, на нивоу закључака али и као сумирање теоријских претпоставки и постављених/анализираних хипотеза из којих се касније могу извести одређени закључци. Одабрани материјали које читамо, одређена понашања људи која посматрамо, изјаве појединаца које слушамо као одговоре на питања која смо поставили – представљају врсте “грађе” у којој се налазе вредни, често драгоцени подаци. У тој “сировој грађи” треба уочити, из ње издвојити, евидентрати, средити, класификовати оно што представља **податак**. Подаци су информације које се могу даље обрађивати одређеним логичким техникама систематизације података, као што су нпр. анализа, синтеза, индукција, дедукција, или статистичким техникама, као што су нпр. математичке технике и алатке којима утврђујемо проценте, средње вредности, корелацијске коефицијенте, значајности разлика и сл. Оно до чега долазимо логичком (квалитативном) или статистичком (квантитативном) анализом података јесу **налази** – нова сазнања, оригинална сазнања до којих долази истраживач, а која су основа за одговоре на питања на која смо рашчланили предмет истраживања, односно, та сазнања су основа за предлагање решења проблема са којима нас је суочила тема или предмет нашег истраживања. У овом делу рада се испољава најкреативнији допринос кандидата у расветљавању предмета истраживања и остваривању постављених циљева. Одређеним поступцима, теоријским и мисаоним, укрштањем теоријских поставки и информација темељених на туђем и властитом искуству, кандидат/кандидаткиња настоји да идентификује одговоре на постављена питања.

Дискусија и закључак је део рада у којем се описују главни налази и дискутује њихов смисао и значај. Кандидат треба концизно да сумира битне и конкретне налазе који

су значајни и кроз које исказује резултате свог истраживања уз евентуални упоредни приказ са предходним и досадашњим резултатима (разматрањима и знањима) других аутора. Елементи закључивања треба да буду у директној сагласности са утврђеним циљевима и задацима рада. Међутим, закључак не би требало да буде пуки сажетак рада, него би ваљало да наговештава и будућа истраживања и увиде који се у раду не могу строго доказати, али који би се могли надовезати на добијене резултате (или теоријске поставке изведене из урађеног рада) и који би били у духу прикупљених сведочанстава.

Литература или библиографија представља сређен списак радова које је кандидат/кандидаткиња користио у разним фазама свог рада. Сви коришћени извори треба да буду наведени у том списку – књиге, чланци из часописа, поглавља из зборника радова, прописи, правилници, статистички документи, интернет-сајтови и други материјали. Свака библиографска јединица мора бити наведена комплетно, са свим подацима. Треба водити рачуна да ли се ради о књизи или чланку, о раду из зборника или из часописа или са интернета. Препорука је да се интернет странице сајта <https://www.wikipedia.org/> не користе као литературни извор. Начин правилног исписивања библиографских јединица приказан је у наставку овог упутства.

Текстуална презентација дипломског рада

Важно је напоменути да број страница дипломског рада не утиче битно на његов квалитет и коначну оцену. Значајније је да структура рада буде јасна, прегледна и да има одређене пропорције. Треба избегавати понављања, али и опширно навођење података (нпр. обимних табела) преузетих из других извора, ако нису директно потребни за извођење и аргументацију у самом раду. У таквим случајевима је довољно позвати се на извор који садржи целокупну евиденцију, а издвојити само оно што је непосредно релевантно за рад.

Текст завршног рада има своју карактеристичну насловну страницу. Модел насловне странице завршног рада дат је на следећој страни овог упутства. Пожељно је да кандидат/кандидаткиња преузму пример насловне странице и само промене податке о имену и презимену кандидата, броју индекса, ментору, наслову рада и датуму.

НАСЛОВ ДИПЛОМСКОГ РАДА

Дипломски рад

КАНДИДАТ

МЕНТОР

Име, презиме и број индекса кандидата Титула, име и презиме ментора

Београд, 2020.

Друга страна дипломског рада мора садржати податке о Комисији за јавну одбрану дипломског рада према примеру који се налази у наставку.

КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНУ И ЈАВНУ ОДБРАНУ ДИПЛОМСКОГ РАДА

МЕНТОР:

др Божо Драшковић, редовни професор, Факултет за примењену екологију Футура, Универзитет Метрополитан, Београд

потпис ментора

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ:

др Мирјана Бартула, ванредни професор, Факултет за примењену екологију Футура, Универзитет Метрополитан, Београд

потпис председника комисије

ДАТУМ ЈАВНЕ ОДБРАНЕ ДИПЛОМСКОГ РАДА: _____

Завршни рад **мора** бити писан писан и штампан на А4 формату папира. Завршни рад **може** бити писан ћириличким или латиничним писмом.

Основни текст **мора** бити писан фонтом Times New Roman, величина слова 12 pt. Није дозвољено мењати фонтове у раду. Фусноте и ендноте писати умањеном величином слова 10 pt.

Користити 1,5 проред између редова.

Користити *justify* (обострано поравнање) за сав текст осим за наслове и поднаслове који се постављају централно.

Наслови и поднаслови се пишу истим типом слова који је коришћен за основни текст (Times New Roman), с тим да се за главне наслове користи величина 16 pt, а за наслове одељака величина 14 pt, с тим да се постављају централно у односу на маргине. Те величине су довољно уочљиве, те наслове није неопходно (али ни непожељно) давати у варијанти **болд**.

Корице и насловна страница се не означавају бројевима, док се све остале странице означавају по стандардном реду арапским бројевима (1, 2, 3...) у доњем десном углу.

Све маргине (горња, доња, лева и десна) морају бити подешене на истоветну раздаљину по 2,5 cm са сваке стране.

Слике, шеме, графикони, цртежи који се приказују у раду морају бити нумерисани према редоследу појављивања у раду и **морају** имати наслов који се увек ставља **испод** прилога (што се може видети на следећим примерима).

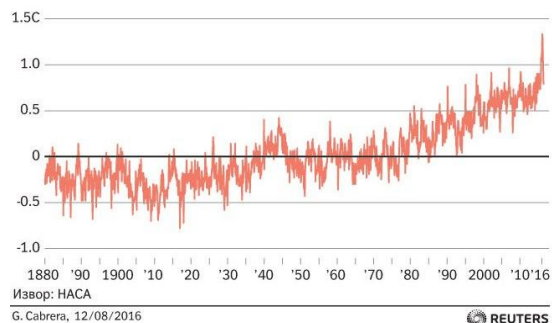


График 1. Промена температуре копна и океана



Слика 2. Велико ратно острво

Табеле које се приказују у раду морају бити нумерисане према редоследу појављивања и морају имати наслов који се увек ставља *изнад* табеле. Испод табеле навести скраћенице коришћене у табели, као и евентуалне ознаке добијене статистичке значајности (нпр. * $p < 0.05$)

Табела 3. Наслов табеле

X				
Y				

На све слике, табеле, графиконе, шеме, који се појављују у раду, мора бити позивања у тексту рада. На пример: "Интензитет фотосинтезе код биљака варира у зависности од промене температуре што је приказано на графику 1." или "Велико ратно острво (слика 2) има статус значајног подручја за птице - ИВА (Important Bird Areas)".

Додатна правила којих се треба придржавати приликом писања завршног рада:

- иза сваке речи треба да буде један размак;
- иза сваког знака интерпункције (тачка, запета, цртица, тачка-запета, двотачка, упитник, узвичник) ставља се један размак;
- знаци интерпункције, знак за проценат и сл. пишу се заједно са речју или бројем иза којег долазе, тј. без размака – после тих знакова у реченици оставља се један размак;
- мерне скраћенице и скраћенице за ознаку валуте одвојене су једним размаком од броја који им претходи и размаком од речи која им следи;
- наводници на почетку навода и отворена заграда пишу се заједно са речју испред које се налазе – без размака, такође, и наводници на крају навода и затворена заграда пишу се заједно са речју иза које се налазе – без размака;

- ако иза неке речи долази текст у загради, између те речи и почетка заграде ставља се један размак;
- када се први пут уводи скраћеница у тексту наводе се у малој загради након навођења њиховог пуног значења, а онда се у даљем тексту користи само скраћеница; пример: “Српска академија наука и уметности (САНУ) је институтција... САНУ обавља функције...”
- ако се датум пише само арапским бројевима иза сваког броја се пише тачка; пример: 20. 7. 2012.

Литература – библиографија, референце

Референце су радови других аутора на које кандидат током израде дипломског рада позива. Уобичајено је да се о референцама говори као о литератури или библиографији.

Припрема за израду и сама израда завршног рада захтева прегледање и консултовање разних публикација у којима се пише теми којом се бави кандидат. Део тих публикација користи се при писању завршног рада. Важно је да се поштује ауторство оних који су те радове написали. То се постиже на следећи начин: ако у тексту, одмах иза података, налаза, става, тумачења или неког другог навода из текста одређеног аутора, изричито наведемо његово име (односно назив институције издавача уколико је у питању колективна студија), а у списку коришћене литературе наведемо комплетну референцу – све библиографске податке о коришћеном раду.

Ако из одређеног текста неки садржај преносимо сажето, интерпретирамо га “својим речима”, могуће су две ситуације: прво, да већ у реченици поменемо име аутора (тада је довољно да поред имена у загради наведем годину публикавања) и, друго, да ако у реченици нисмо поменули аутора, после завршене реченице у загради наведемо и име аутора и годину публикације. Ако из оригиналног текста преузмемо целу формулацију (нпр. оригиналну дефиницију, класификацију и сл.), тада је реч о **цитату**. У том случају цитат треба да буде верно пренесен из оригиналног текста и обавезно стављен у

наводнике, а име аутора може се наћи пре или после цитата (увек са навођењем године публикавања у загради).

Сматра се великим прекршајем етике стручног и научног рада ако у свом тексту износимо садржаје које смо преузели из текстова других аутора а да то преузимање није јасно и прецизно назначено.

Плагијат је нечастан и кривичан поступак, те ако постоји у неком раду, може бити основа за поништавање нпр. завршног или другог рада, као и за могућност да се снесе друге правне последице.

Приликом цитирања појединих дефиниција, подела, података, табела, слика или делова текста, обавезно је навести извор обележавајући га бројем у угластим заградама. Након цитата уписују се бројеви у угластим заградама према редоследу појављивања у раду - нпр. [1], [2] или [3]. Ако се исти извор цитира више пута у раду, увек се наводи број под којим је извор цитиран први пут.

При попису литературе која је коришћена за израду рада литературни извори се наводе **према редоследу појављивања у раду**. На пример:

[1] Стевановић, В., Васић, В., (1995): *Биодиверзитет Југославије, са прегледом врста од међународног значаја*, Биолошки факултет, Еколибри, Београд.

[2] Heywood, V. H., Watson, R. T., (1995): *Global biodiversity assessment*. - UNEP, University Press, Cambridge.

[3] Радовић, И., Мандић, Р., (1998): Заштићена природна добра и заштита и унапређивање биодиверзитета - основа природне баштине Србије, *Заштита природе*, 50: 13-32. Београд.

Правила навођења различитих извора:

Књига

Begon, M.; Townsend, C. R., Harper, J. L. (2006). *Ecology: From individuals to ecosystems*. (4th ed.). Blackwell.

Smith, R.; Smith, R. M. (2000). *Ecology and Field Biology*. (6th ed.). Prentice Hall.

Гајић М., Којић М., Карацић Д., Васиљевић М., Станић М. (1992): *Вегетација Националног парка Тара*. Шумарски факултет. Београд.

Лакушић Д. (1993): *Високопланинска флора Копаноника*. Магистарска теза, Биолошки факултет, Београд.

Чланак у часопису

Omerod, S.J.; Pienkowski, M.W.; Watkinson, A.R. (1999). "Communicating the value of ecology". *Journal of Applied Ecology* **36**: 847–855.

Рад у зборнику

Baričević D. (2000): Conservation of genetic resources of medicinal and aromatic plants in Europe. *Report of a Network Coordinating Group on Minor Crops* (Maggioni L., compiler). First meeting, 16 June 1999, Turku, Finland. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy, 72 pp.

Bernath J. (2000): Possibilities and limitations of medicinal plant production in Hungary. First Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Аранђеловац, Yugoslavia, May 29–June 3, 2000. Book of Abstracts, p. 23.

Стојановић С. (1986): Елементи долињских ливада у вегетацији Тителског брега. Зборник радова са научног скупа "Човек и биљке", 403–409, Нови Сад.

Текст са интернета

Costanza, R.; d'Arge, R.; de Groot, R.; Farber, S.; Grasso, M.; Hannon, B.; et al. (1997). [http://www.uvm.edu/giee/publications/Nature_Paper.pdf "The value of the world's ecosystem services and natural capital"], преузето January 11, 2010 (обавезно навести датум посете сајту, односно читања чланка, осим ако је у питању чланак из часописа или зборника)

Додатна правила цитирања и навођења литературе

Правило је: сви радови (књиге, чланци, документи и сл.) који се помињу у тексту морају бити уврштени у списак литературе, али исто тако...

... *правило је*: у списку литературе не треба да буде наведена ниједна референца (књига, чланак и сл.) која није поменута у неком делу завршног рада, такође...

... *правило је* да свака референца мора да садржи комплетне библиографске податке...,

... *правило је* да се инострана литература мора наводити у оригиналној верзији, односно латиничким писмом.