PATVIRTINTA

VDU ŽŪA Miškų ir ekologijos fakulteto

tarybos posėdyje 2022 m. gegužės 12 d.

(protokolas Nr. 3)

Rekomendacijos MIŠKŲ IR EKOLOGIJOS FAKULTETO II pakopos (MAGISTRO) STUDIJŲ PROGRAMŲ baigiamajam darbui rengti

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Miškų ir ekologijos fakulteto studentai, užbaigdami universitetines studijas Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijoje, parengia baigiamuosius darbus.

Baigiamasis darbas – studento savarankiškas kvalifikacinis darbas, kuris atliekamas baigiant studijų programą ir skirtas analitinėms, tiriamosioms ir kitoms pažintinėms bei funkcinėms kompetencijoms įgyti. Rengdami baigiamąjį darbą studentai turi suprasti pasirinktos tyrimo temos svarbą, gebėti atlikti literatūros šaltinių paiešką, analizuoti gautus tyrimų rezultatus ir tinkamai suformuluoti išvadas. Šio darbo pagrindu Baigiamųjų darbų vertinimo komisija vertina studento žinių, įgytų bakalauro studijų metu, lygį ir pasirengimą savarankiškam darbui ir suteikia atitinkamos studijų krypties magistro kvalifikacinį laipsnį.

Rekomenduojama magistro baigiamojo darbo apimtis 50-70 puslapių, neįskaitant priedų.

2. BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖS DALYS

Rekomenduojama tokia baigiamojo darbo sudėtis:

*Titulinis lapas*

*Priešlapis*

*Santrauka* rengiama dviem kalbomis – lietuvių (1 p.) ir viena iš Europos Sąjungos darbo kalbų (anglų, prancūzų arba vokiečių) (1 p.). Skyriaus pavadinimas išverčiamas į atitinkamą užsienio kalbą).

*Terminų (sąvokų) žodynėlis ir santrumpos* (santrumpų, ženklų, vienetų, terminų) žodynas (jei reikia).

*Turinys*

*Įvadas* (pristatoma problema ir aprašomi visi pagrindiniai tyrimo parametrai: objektas, tikslas, uždaviniai;

Pagrindinė darbo dalis

1. *Literatūros analizė*
2. *Tyrimo sąlygos ir metodika*
3. *Tyrimo rezultatai ir jų analizė*

*Išvados*

*Naudotos literatūros ir kitų informacijos šaltinių sąrašas*

*Priedai* (į darbo apimtį neįskaičiuojami)

3. REIKALAVIMAI BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖMS DALIMS RENGTI

Titulinis lapas. Tituliniame lape turi būti nurodyta:

* logotipas su universiteto ir akademijos pavadinimu;
* fakulteto pavadinimas;
* katedros, kurioje buvo parengtas baigiamasis darbas, pavadinimas;
* autoriaus vardas ir pavardė;
* baigiamojo darbo pavadinimas;
* po baigiamojo darbo pavadinimu formuluotė „Magistro baigiamasis darbas";
* studijų programa, valstybinis kodas;
* studijų kryptis;
* baigiamojo darbo vadovas (-ė);
* fakulteto dekanas (-ė) (pasirašo po baigiamojo darbo apgynimo);
* darbo parengimo metai.

*Pavyzdys pateiktas 1. priede*.

Priešlapis. Priešlapyje turi būti nurodyta:

* įsakymo *Miškų ir ekologijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijai* sudaryti numeris ir data (žiūrėti įsakymą);
* *Miškų ir ekologijos* fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos pirmininko ir komisijos narių pedagoginis vardas ir mokslo laipsnis, vardas, pavardė, atstovaujama institucija (žiūrėti įsakymą);
* *Miškų ir ekologijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos* įvertinimas (pažymiu) ir komisijos pirmininko parašas;
* darbo vadovo, recenzento ir katedros vedėjo pedagoginis vardas ir mokslo laipsnis, vardas, pavardė, atstovaujama institucija;

*Pavyzdys pateiktas 2 priede.*

Santrauka. Tai magistro baigiamojo darbo turinio ir esmės sutrumpintas išdėstymas lietuvių ir užsienio kalbomis (iki vieno puslapio apimties), kurio pradžioje rašomas autorius, darbo pavadinimas, studijų programos pavadinimas baigiamasis darbas / darbo vadovas, darbo vadovo (-ės) Vardas Pavardė / Vytauto Didžiojo universitetas, fakulteto pavadinimas, katedros pavadinimas. Nurodomi statistiniai darbo duomenys (puslapių, lentelių, paveikslų, informacijos šaltinių skaičius), trumpas darbo apibūdinimas, atspindintis darbo tikslą, uždavinius, tyrimo metodus, gautus rezultatus. Santraukos pabaigoje pateikiami 3-5 reikšminiai (prasminiai, raktiniai) žodžiai ar jų junginiai. Kitame puslapyje pateikiamas santraukos vertimas į užsienio (anglų, vokiečių ar prancūzų) kalbą.

*Pavyzdys pateiktas 3 priede.*

Terminų (sąvokų) žodynėlis ir santrumpos. Šioje dalyje, esant poreikiui, galima pateikti baigiamajame darbe rečiau vartojamų terminų ir sąvokų apibūdinimą. Terminai (sąvokos) aprašomi lietuviškos abėcėlės tvarka. Santrumpų sąrašas teikiamas tik esant poreikiui, kai darbe dažnai naudojamų nestandartinių santrumpų skaičius yra 5 ar daugiau.

**Turinį** sudaro visų darbo dalių, skyrių ir poskyrių pavadinimai nurodant, kuriame puslapyje jie prasideda. Sudaromas taip, kad iš jo dalių, skyrių ir poskyrių pavadinimų skaitytojas galėtų nesunkiai susidaryti nuomonę apie bendrą darbo struktūrą, principinį tyrimo vykdymo būdą bei darbo sudėtinių dalių apimtis. Turinyje medžiaga skirstoma į skyrius, poskyrius ir skyrelius. Jie numeruojami naudojantis tarptautine klasifikacijos ir žymėjimo sistema.

*Pavyzdys pateiktas 4 priede.*

Įvadas. Įvade aptariamas nagrinėjamos problemos svarba; darbo aktualumas (laikmečio atitiktis), mokslinis naujumas, teorinė ir praktinė reikšmė (pateikti nebūtina, jeigu tai apibūdinta vertinant tyrimų aktualumą), tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai. Tyrimo tikslas turi būti suformuluotas tiksliai ir aiškiai, atitikti pasirinktos temos pavadinimą ir atspindėti norimą gauti rezultatą, konkretūs tyrimo uždaviniai nustatomi atsižvelgiant į tikslą, išvardijami pateikiant kiekvieną jų naujoje eilutėje.

Rekomenduojama „Įvado“ teksto apimtis – 2-3 puslapiai.

Literatūros analizė. Šiame skyriuje pateikiamas pasirinktos temos mokslinis ištirtumas, t. y. mokslo dalyko, kurio dalį sudaro vykdomas darbas, laimėjimai, įvertinamas žinių (ne)pakankamumas ar prieštaringumas. Rekomenduojama rengiant baigiamąjį darbą remtis moksliniais straipsniais, knygomis (monografijomis, studijų (mokomosiomis) knygomis, išskirtiniu atveju - vadovėliais), internetiniais šaltiniais (iš viso darbe ne mažiau 25 šaltinių). Cituojant pasirinktus literatūros šaltinius tekste rekomenduojama remtis [APA citavimo stiliumi.](https://biblioteka.vdu.lt/studijoms/bibliografines-nuorodos/apa-citavimo-stilius/)

Literatūros apžvalgos skyrius gali būti rašomas:

referatyviai – nurodant, ką ir kaip nagrinėjamu klausimu rašo skirtingi autoriai, atkreipiant dėmesį į bendrus ir skirtingus teiginius bei nuomonių įvairovę;

chronologiškai – skirtingų autorių rezultatus, susijusius su darbo tema, išdėstant chronologine tvarka, naudojant chronologinį istorinį ar loginį metodą;

problemiškai – apibūdinant kitų autorių darbo rezultatus ir keliant klausimus, į kuriuos atsakyti nepakanka turimų žinių;

kombinuotai – naudojant anksčiau išvardintų būdų elementus.

Skyriaus pabaigoje pateikiamas (iki 0,5 puslapio apimties) atliktos informacijos šaltinių analizės apibendrinimas ir pagrindžiami tyrime spręstini klausimai.

Rekomenduojama šios dalies apimtis - iki 25 proc. darbo apimties.

*Literatūros citavimo pavyzdys* pateiktas 6 priede.

Tyrimo sąlygos ir metodika. Šiame skyriuje paaiškinamos tyrimo sąlygos ir metodika. Jo turinys priklauso nuo atliktų tyrimų rūšies, krypties. Jis turi būti išskaidytas į poskyrius ir skyrelius. Mokslinio tiriamojo darbo (eksperimento) eiga (metodika) turi būti aprašyta taip, kad vadovaujantis metodika, būtų galima darbą pakartoti. Metodikos skyriuje turi būti aprašyti taikyti darbo metodai. Vardinant metodus turi būti laikomasi šių taisyklių:

1) nurodomas jų mokslinis pavadinimas;

2) darbo metodai vardinami pradedant nuo svarbiausių;

3) atskirai nurodomi ir duomenų rinkimo, jų apdorojimo ir rezultatų analizės metodai;

4) aprašomi statistinės analizės metodai.

Jeigu metodika dėl originalumo ar kitų priežasčių yra plati bei detali ir žymiai viršija skyrių apimties reikalavimus, rekomenduotina dalį metodikos pateikti prieduose, darbo metodikos skyriuje pateikiant tik bendruosius darbo eigos aspektus.

Esant būtinybei turi būti aprašyta darbo organizacija, kurioje pateikiama:

1) kada, kur, kokiomis sąlygomis atliktas darbas;

2) darbo metu naudoti prietaisai (markė, tikslumas);

3) eksperimento trukmė, apimtys ir jo etapai.

Darbo metodikos skyrius turi būti parengtas pagal darbo uždavinius. Rekomenduojama šios dalies apimtis - iki 15 proc. visos darbo apimties.

Tyrimo rezultatai ir jų analizė. Tai pagrindinė baigiamojo darbo dalis, kurioje darbo autorius pateikia atlikto tyrimo rezultatus. Tyrimo duomenys iliustruojami paveikslais ir/ar pateikiami lentelėse, tačiau nedubliuojami. Tyrimo rezultatai turi atsakyti į suformuluotus uždavinius, todėl rekomenduojama užtikrinti loginę nustatytų tyrimo uždavinių seką. Skyrius gali būti suskirstytas į poskyrius, atsižvelgiant į suformuluotus tyrimo uždavinius. Kiekvienas poskyris turi turėti pradžią, išanalizuotus rezultatus, o pabaigoje - trumpą apibendrinimą.

Darbo duomenų, rezultatų ir jų analizės skyrių tikslinga skirti į tokius skirsnius:

1) Duomenų apdorojimas:

1.1) duomenų įvertinimas;

1.2) statistinių rodiklių skaičiavimas;

1.3) bandymų rezultatų palyginimas;

1.4) matematinis nustatytų (stebėtų) reiškinių aprašymas;

2) Rezultatų pateikimas:

2.1) konstatuojamojo pobūdžio skyrius:

2.1.1) rezultatų pateikimas gali būti:

- tekstinis;

- lentelėse;

- paveikslais (diagramomis, fotonuotraukomis).

2.2) informacija paveiksluose, lentelėse, tekste turi viena kitą papildyti, o ne kartoti.

3) Rezultatų analizė, kuri gali būti pateikta tokiomis formomis:

3.1) Aptarimo forma:

3.1.1)rezultatai palyginami su hipoteze ar prielaidomis, iškeltomis nagrinėjant klausimo būklę;

3.1.2) nustatoma ir paaiškinama stebėtų reiškinių fizinė prigimtis;

3.1.3) nustatomi priežastiniai ryšiai tarp stebėtų padarinių ir veiksnių.

3.2) Interpretacijos forma:

3.2.1) paaiškinama darbo rezultatų mokslinė (teorinė) prasmė;

3.2.2) darbo rezultatams suteikiama formalizuotos ar gamtamokslinės teorijos atitikmenų prasmė arba, kitaip sakant, darbo rezultatai paaiškinami iš žinomos formalizuotos ar gamtamokslinės teorijos pozicijų.

3.3) Diskusijos forma:

3.3.1) darbo rezultatai palyginami su kitų autorių rezultatais;

3.3.2) darbo rezultatai palyginami su paties autoriaus rezultatais, gautais kitomis sąlygomis ar kitu laiku.

Studentas gali pasirinkti vieną iš išvardintų duomenų analizės formų ir būdų arba juos derinti. Darbo rezultatų skyrius turi būti parengtas pagal numatytus darbo uždavinius.

Rekomenduojama šios dalies apimtis - 40-50 proc. visos darbo apimties.

**Išvados** yra atsakymas į darbo pradžioje pateiktus uždavinius, turi būti formuluojamos remiantis baigiamajame darbe pateikta medžiaga. Jos turi būti konkrečios, atsakyti į konkrečius darbo uždavinius, atitikti darbo pavadinimą, tikslą, ir gautus rezultatus. Šiame skyriuje taip pat gali būti pateikiamos rekomendacijos ar pasiūlymai. Išvados numeruojamos eilės tvarka arabiškais skaitmenimis. Išvadų tikslas – išryškinti ir apibendrinti atlikto darbo rezultatus. Išvados – tai ne stebėtų faktų vardinimas. Išvados turi remtis rezultatais, o ne pakartoti juos. Išvados turi būti bendresnio pobūdžio negu rezultatų santrauka ir atspindėti nustatytus dėsningumus arba mokslinius faktus. Jeigu reikia pateikti rezultatų santrauką, galima įdėti papildomą skirsnį – apibendrinimą.

Išvadų turinys turi visiškai atitikti darbo rezultatus, atsakyti, kokiu mastu išspręsti iškelti uždaviniai ir pasiektas užsibrėžtas tikslas; nurodyti gautų rezultatų patikimumą, išryškinti tirtų reiškinių pobūdį ir apimtį, parodyti, kas gauta naujo palyginus su žinomais (literatūros šaltiniuose aprašytais) faktais. Išvadose nepatikimų rezultatų neturi būti.

Išvados formuluojamos:

1) konstatuojamaisiais, tvirtinamaisiais teiginiais be papildomos argumentacijos;

2) teiginiai turi būti numeruoti, o redakciniu požiūriu turi būti savarankiški ir nepriklausomi nuo pirmesnių bei paskesnių;

3) išvados eilės tvarka dėstomos pradedant konkretesnėmis ir baigiant tikslo pasiekimo lygio įvertinimu.

Formuluojant išvadas rekomenduojama vengti:

1) daryti pernelyg plačias išvadas, kurios nepagrįstos gautais rezultatais;

2) per didelio kuklumo, kadangi apsidraudimas ir atsakomybės vengimas menkina rezultatus ir pasitikėjimą jais.

Po išvadų gali būti pateikti konkretūs pasiūlymai ar rekomendacijos nagrinėtai problemai spręsti. Pasiūlymai formuluojami tik remiantis atliktų tyrimų rezultatais.

Literatūros sąrašas pateikiamas baigiamojo darbo pabaigoje. Baigiamuosiuose darbuose būtina naudoti tinkamus informacijos šaltinius, atsižvelgiant į autorių teises ir citavimo taisykles. Literatūros šaltiniai aprašomi originalo kalba, sudarant jų sąrašą. laikantis bibliografinių aprašų reikalavimų. Informacijos šaltiniai gali būti spausdinti ar elektroniniai. Baigiamajame darbe mokslinės publikacijos (moksliniai straipsniai, disertacijos ar jų santraukos, konferencijų leidiniai, monografijos, studijų (mokomosios) knygos, išskirtiniu atveju – vadovėliai) turėtų sudaryti ne mažiau kaip 70 proc. visų literatūros šaltinių.

*Literatūros sąrašo pavyzdys pateiktas 6 priede.*

1. DARBO APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMAI

Baigiamasis darbas rašomas lietuvių arba užsienio kalba. Užsienio kalba parašytas darbas turi turėti 1,0 spaudos lanko (40 000 spaudos ženklų įskaitant tarpelius) santrauką lietuvių kalba. Šią santrauką turi sudaryti tokios dalys:

1) tituliniai lapai (pagal 1 ir 2prieduose pateiktus pavyzdžius);

2) įvadas (jame pateikiamas darbo tikslas ir uždaviniai, problema, hipotezė, jei ji suformuluota);

3) metodika;

4) rezultatai;

5) išvados (rekomendacijos).

Lietuvių kalba rašytos santraukos tekstas turi būti įforminamas remiantis šiame apraše pateiktais reikalavimais ir rekomendacijomis. Skyrių pavadinimai šioje santraukoje turi būti numeruojami, darbo turinio pateikti nereikia.

Teksto kalba. baigiamasis darbas turi būti parašytas taisyklinga lietuvių kalba, be klaidų, mintys išdėstytos aiškiai, nuosekliai, suprantamai, sistemingai, moksliniu stiliumi. Braukymai ir taisymai neleistini. Atskirais atvejais, vykdant jungtines studijų programas ar dėl studijų programos specifikos, baigiamieji darbai rengiami užsienio kalba. Darbe negalima pateikti iš literatūros šaltinių kopijuotų lentelių, grafikų, formulių ir kopijuoto teksto.

Puslapio parametrai. Tekstas rašomas tik vienoje lapo pusėje A4 formato (210 x 297 mm) popieriuje paliekant tokias paraštes: viršutinė ir apatinė - po 20 mm, kairioji - 30 mm, dešinioji -10 mm. Puslapiai, išskyrus antraštinį, numeruojami; puslapio numeris rašomas lapo apatinės paraštės centre, arabiškais skaitmenimis, be taškų ir kablelių. Kiekvienos pastraipos pirmoji eilutė atitraukiama nuo kairiosios paraštės 15 mm. Pastraipoms nustatoma abipusė lygiuotė - tekstas sulygiuojamas ir pagal dešiniąją, ir pagal kairiąją paraštes, tarp eilučių paliekamas 1,5 eilutės intervalas.

Skyrių pavadinimai atitraukiami nuo teksto per 2 eilučių intervalą, poskyrių - per 1,5 eilutės intervalą, tekstas renkamas *Times New Roman* šriftu, pagrindinio teksto raidžių aukštis -12 punktų. Darbo ir skyrių pavadinimai rašomi paryškintomis didžiosiomis raidėmis, poskyrių - paryškintomis mažosiomis. Skyrių pavadinimų raidžių aukštis turi būti 16 punktų, poskyrių - 14 punktų, skirsnių - 12 punktų.

**Literatūros citavimas**. Nuoroda tekste – tai kito autoriaus sukurto teksto ištraukos, išreikštų minčių, padarytų išvadų, gautų matematinių formulių, sukurto įrenginio ir pan. nurodymo tekste priemonė. Nurodant informacijos šaltinio bibliografinį aprašą pagrindiniame tekste, vartojami lenktiniai skliaustai „( )“. Tekste gali būti pateikiami tokie informacijos šaltinio elementai: 1) autorius(- iai); 2) metai, 3) puslapis(-iai); 4) indeksas. Tekste cituojant vieno autoriaus mokslinį darbą, lenktiniuose skliaustuose rašoma tik autoriaus pavardė ir informacijos šaltinio publikavimo metai, juos atskiriant kableliu.

Pvz.: (Pavardenis, 2006)

Puslapis(-iai) nurodomas didelės apimties informacijos šaltinių (monografijos, knygos, enciklopedijos, ataskaitos ir pan.) ar cituojant konkrečią informacijos šaltinio teksto dalį.

Pvz.: (Pavardenis, 2005, p. 35–36)

Jeigu informacijos šaltinio autorius(-iai) ir jo išleidimo metai sutampa, papildomai naudojamas indeksas.

Pvz.: (Pavardenis, 2012 A) ir (Pavardenis, 2012 B)

Jeigu cituojama kelių ar keliolikos autorių naudota ta pati mintis (frazė), tada bibliografiniai aprašai atskiriami kabliataškiu.

Pvz.: (Pavardenis, 2012; Pavardaitis, 2011)

Jeigu to paties autoriaus teiginys yra vartotas skirtinguose informacijos šaltiniuose, bibliografinėje nuorodoje nurodomas autorius ir informacijos šaltinių publikavimo metai, kurie atskiriami kabliataškiu:

Pvz.: (Pavardenis, 2010; 2011; 2012)

Jeigu informacijos šaltinio autorių yra daugiau nei du, bibliografinėje nuorodoje pateikiamas tik pirmasis, antrasis ir paskutinis autorius:

Pvz.: (Pavardė1, Pavardė2 ir Paskutinė Pavardė,metai) [*pirmą kartą pateikta nuoroda*]

(Pavardė1 et al., metai) [*antrą kartą ir vėliau pateikta nuoroda*]

Jeigu informacijos šaltinio autorius yra institucija, bibliografinėje nuorodoje rašomas institucijos pavadinimas. Esant ilgam institucijos pavadinimui (ilgesniam nei du žodžiai), galima viso pavadinimo ir nerašyti:

Pvz.: (Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos, 2022) arba (Aplinkos apsaugos ..., 2022)

Kai tekste perteikiama mokslinio literatūros šaltinio autoriaus mintis nepažodžiui, bibliografinėje nuorodoje turi būti pateikta ir autoriaus pirmoji vardo raidė, o lenktiniuose skliaustuose rašomi tik metai (jei reikia: puslapis, indeksas).

Pvz.: „… atliktuose tyrimuose V.Pavardenis ir V.Pavardaitis (2013) įrodė dvi… ”

Kiekvienas tekste minimas literatūros šaltinis turi būti nurodytas literatūros sąraše. Jame neturi būti šaltinių, nepaminėtų tekste.

**Gyvų organizmų pavadinimų rašymas.** Kursyvu (Italic) rašomi lotyniški augalų rūšių, genčių, ligų, kenkėjų, mikroorganizmų, tarptautiniai dirvožemių pavadinimai, formulių dimensijos. Kitų kalbų asmenvardžiai rašomi autentiškai.

**Paveikslai** (iliustracijos, brėžiniai, grafikai, diagramos, fotografijos ir kt.) turi būti įterpti tekste po nuorodomis į juos, paveikslai turi būti numeruojami ir turėti pavadinimus. Pavadinimas rašomas apačioje, Times New Roman, 10 šrifto dydžiu, pusjuodis, centruojamas pagal paveikslo kraštus. Įrašai ir simboliai paveiksluose turi būti lengvai matomi ir įskaitomi. Rekomenduojama paveikslų turinį rašyti 9–12 šrifto dydžiu. Iliustracijų detales galima žymėti raidėmis ir skaičiais, o jų paaiškinimus pateikti tekste. Jeigu paveikslo duomenys yra cituojami, paveikslo apačioje turi būti nurodytas šaltinis

*Pavyzdys pateiktas 5 priede.*

**Lentelės** turi būti įterptos tekste po nuorodomis į jas. Lentelės turi būti numeruojamos ir turėti pavadinimus. Pavadinimas rašomas viršuje Times New Roman 10 šrifto dydžiu, tekstas – pusjuodis, lygiuojamas pagal lentelės kairįjį kraštą. Lentelės turinys rašomas 9 – 12 šrifto dydžiu. Jeigu lentelė tęsiasi per kelis puslapius, rekomenduojama visuose puslapiuose naudoti lentelės antraštę ir pavadinimą, nurodant, kad tai yra lentelės tęsinys. Jeigu lentelės duomenys yra cituojami, lentelės apačioje turi būti nurodytas šaltinis, kuris rašomas 9 šrifto dydžiu, kursyvu, lentelės apačioje, lygiuojamas pagal lentelės kairįjį kraštą.

*Pavyzdys pateiktas 5 priede.*

Paveikslų ir lentelių plotis neturi būti didesnis nei darbalaukis. Skyriai ar jų poskyriai turi prasidėti ir baigtis tekstu, todėl lentelės ir paveikslai negali būti skyrių ar jų poskyrių pradžioje ar pabaigoje. Duomenys lentelėse ir paveiksluose neturi kartoti informacijos, pateiktos tekste. Rekomenduojama lentelių ir paveikslų pavadinimus rašyti taikant 1,0 eilėtrapį (line spacing), o nuo teksto atskirti 3–6 pt tarpais. Jei įmanoma, mažesni paveikslai ir lentelės įterpiami į tekstą puslapio kairiajame arba dešiniajame krašte. Atskirais atvejais paveikslą arba lentelę galima išdėstyti išilgai puslapio (landscape).

**Formulės** lygiuojamos pagal kairįjį kraštą, numeruojamos arabiškais skaitmenimis paprastuose skliaustuose. Po formulės rašomas taškas, jei joje vartojami dydžiai neaiškinami. Jei dydžiai aiškinami, rašomas kabliataškis ir naujoje eilutėje be įtraukos rašomas žodelis „čia“, kiekvienas dydis paaiškinamas, pavyzdžiui:

$\tilde{r}\_{max}=1-\tilde{r}\_{ij};(1)$ =

Čia $\tilde{r}\_{ij}$ – *i*-ojo rodiklio transformuota reikšmė j-ajam objektui;

$\tilde{r}\_{max}$ – maksimizuota rodiklio reikšmė.

Vienetai (fizikiniai vienetai, jų pavadinimai, simboliai) turi atitikti tarptautinės vienetų sistemos (SI) reikalavimus. Kiti vienetai, jei jie padeda geriau suprasti prasmę, gali būti pateikti skliausteliuose. Įvairūs terminai ir pavadinimai turi atitikti naujausius jų tarptautinės ir nacionalinės nomenklatūros reikalavimus, pavadinimus bei rašymo formą. Vartotini grynųjų elementų simboliai. Kitokie turi būti paaiškinti metodinėje dalyje.

**Priedai.** Pateikiamos pagalbinės lentelės, paveikslai, papildomi tekstai ir kt. Kiekvienas priedas numeruojamas atskiru numeriu. Priedų puslapiai nenumeruojami ir į bendrą darbo apimtį neįskaičiuojami.

**Skyrių apimtys.** Rekomenduojamos tokios baigiamojo darbo skyrių apimtys:

1) santrauka lietuvių kalba – 0,5–1 psl.;

2) santrauka anglų kalba – 0,5–1 psl.;

3) įvadas – 2-3 psl.;

4) literatūros analizė – 20–30% teksto;

5) metodinė (metodologinė) dalis – 10–20 % teksto;

6) pagrindinė (tyrimo rezultatai ir jų analizė) dalis – 50–60% teksto;

7) išvados (apibendrinimas, pasiūlymai, rekomendacijos) – pagal darbe analizuojamą problemą, tikslą ir suformuluotus uždavinius;

8) literatūros sąrašas;

9) priedai (priedų apimtis neribojama).

**1 priedas**

Antraštinio lapo formos pavyzdys



VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS[[1]](#footnote-1)

ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJA, MIŠKŲ IR EKOLOGIJOS FAKULTETAS[[2]](#footnote-2)

APLINKOS IR EKOLOGIJOS KATEDRA2

Studento (-ės) vardas, pavardė[[3]](#footnote-3)

**BAIGIAMOJO DARBO PAVADINIMAS**[[4]](#footnote-4)

(lietuvių kalba)

Magistro baigiamasis darbas3

......................................... studijų programa, valstybinis kodas........................................[[5]](#footnote-5)

…........................................ studijų kryptis5

**Vadovas (-ė**)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5

 (Moksl. laipsnis, vardas, pavardė) (Parašas) (Data)

**Apginta** Vitas Marozas **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5**

(Fakulteto dekanas) (Parašas) (Data)

Kaunas, 20225

**2 priedas**

Miškų ir ekologijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos pavyzdys:

Antrosios pakopos ......................................................studijų programos baigiamųjų darbų vertinimo komisija (patvirtinta Kanclerio 2022 m. ................. ... d. potvarkiu Nr.............):

Pirmininkas (ė): prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, institucija

Nariai: prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, institucija

prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, institucija

prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, institucija

prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, institucija.

Darbo vadovas (ė): prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija,...................................katedra

Recenzentas (ė): prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija, .............................................katedra

Katedros vedėjas(a): prof./ doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija, ................................................katedra

**3 priedas**

Magistro baigiamojo darbo santraukos formos pavyzdys

**Vardas Pavardė**. BAIGIAMOJO DARBO PAVADINIMAS: Studijų programos pavadinimas baigiamasis darbas / Darbo vadovas Darbo vadovo (-ės) Vardas Pavardė / Vytauto Didžiojo universitetas, fakulteto pavadinimas, katedros pavadinimas. – Akademija, 2022. – įrašyti p. Darbe yra ........paveikslai, ..........lentelės, ........literatūros šaltiniai, ....... priedai.

**SANTRAUKA**

Tekste turi būti nurodyta: tyrimo atlikimo vieta, tyrimo objektas, tyrimo tikslas ir uždaviniai, tyrimo metodai *(trumpai pateikiama, kas ir kaip buvo tirta),* tyrimo rezultatai (trumpai pateikiama, kokie gauti rezultatai).

Tyrimo parametrų pavadinimai rašomi Bold šriftu.

Santraukos apimtis yra vienas A4 formato puslapis. Santraukos lietuvių kalba ir užsienio kalbomis pateikiamos atskiruose puslapiuose.

Santrauka rašoma Times New Roman šriftu, 1,5 eilutės intervalu.

Santraukos pabaigoje pateikiami 5–7 reikšminiai žodžiai pagal lotynų kalbos abėcėlę.

**Reikšminiai žodžiai:**

**4 priedas**

Turinio pavyzdys

**TURINYS**

**TERMINŲ (SĄVOKŲ) ŽODYNĖLIS IR SANTRUMPOS** (neprivaloma)

**ĮVADAS**

* 1. **LITERATŪROS ANALIZĖ**
		1. **Poskyrio pavadinimas**
		2. **Poskyrio pavadinimas**
	2. **TYRIMO SĄLYGOS IR METODIKA**
		1. **Poskyrio pavadinimas**
		2. **Poskyrio pavadinimas**
			1. **Skyrelio pavadinimas**
			2. **Skyrelio pavadinimas**
				1. **TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ**

**Poskyrio pavadinimas**

**Poskyrio pavadinimas**

**IŠVADOS**

**REKOMENDACIJOS** (neprivaloma)

**LITERATŪROS SĄRAŠAS**

**PRIEDAI** (pateikiama esant poreikiu

**5 priedas**

Teksto iliustravimo pavyzdžiai

**1 pav. Būvio ciklo vertinimo principinė schema (pagal Pepper et al., 2006)**

**1 lentelė. Sertifikuoti ekologinės gamybos subjektai, vnt. (sudaryta pagal Statistikos departamento duomenis, 2021)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sertifikuoti ekologinės gamybos subjektai** | **Metai** |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** |
| Ekologinės gamybos ūkiai | 2672 | 2539 | 2478 | 2476 | 2417 |
| Žuvininkystės ūkiai | 10 | 11 | 13 | 13 | 12 |
| Perdirbimo ūkiai ir įmonės | 74 | 65 | 91 | 89 | 124 |
| Importo įmonės | 8 | 11 | 12 | 11 | 3 |
| Eksporto įmonės | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Kiti ūkiai ir įmonės | 102 | 137 | 131 | 149 | 170 |
| Iš viso pagal subjekto tipą | 2866 | 2 743 | 2 725 | 2 738 | 2 429 |

**6 priedas**

Literatūrosšaltinių bibliografinio aprašymo pavyzdžiai:

**Autoriaus (-ių) knyga**

Bluzmanas, P.; Borusas, S.; Dagys, J.; Gruodienė, J.; Štapauskaitė, S.; Šlapakauskas, V. ir Vonsavičienė, V. 1991. *Augalų fiziologija : vadovėlis aukštosioms mokykloms.* Vilnius: Mokslas.

Kriščiūnas, B. ir Dėdelė, A. (2014). *Aplinkos inžinerija: mokomoji knyga*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.

Šinkūnienė, J. R. (2012). *Bendruomeniškumas, komunikacija ir muzika: sociokultūriniai negalios aspektai.* Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Tumas, R. (2003). *Vandens ekologija : [vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams].* Kaunas: Naujasis lankas.

**Autorių kolektyvo knyga (arba autorius nenurodytas)**

Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas. (2010). *Lietuvos kaimo ateitis. Žalioji knyga* (2010).

*Lietuvos Respublikos Konstitucija : Lietuvos Respublikos piliečių priimta 1992 m. spalio 25 d. referendume : oficialus tekstas su pakeitimais ir papildymais, įsigaliojusiais iki 2012 m. balandžio 1 dienos* (3-ioji pakeist. ir papild. laida). (2012). Vilnius : Registrų centras.

**Disertacija ir disertacijos santrauka**

Kapustinskienė, V. (2013). *Pašalinių vandens dezinfekcijos produktų-trihalometanų ekspozicijos įtaka įgimtų anomalijų rizikai : daktaro disertacija : biomedicinos mokslai, ekologija ir aplinkotyra (03 B)*. Kaunas : Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.

Šantaraitė, M. (2021). *Biodesel production by applying simultaneous oil extraction and transesterification process : summary of doctoral dissertation : technological sciences, environmental engineering (T 004) = Biodyzelino gamyba taikant vienalaikio aliejaus išgavimo ir peresterinimo procesą : mokslo daktaro disertacijos santrauka : technologijos mokslai, aplinkos inžinerija (T 004)*. Kaunas : Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.

**Standartas**

*LST ISO 5529:2006.* *Kviečiai. Sedimentacijos rodiklio nustatymas. Zeleny testas (tapatus ISO 5529:1992) = Wheat. Determination of sedimentation index. Zeleny test (identical ISO 5529:1992)* (2-asis leid.). (2006). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas.

**Patentas**

Gražulevičienė, V. ir Treinytė, J. (2016). *Polimeriniai kompozitai mulčiavimo dangų sudarymui*. Nr. LT 6335 B

**Teisės aktas**

*Lietuvos Respublikos vandens įstatymas* (1997). Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActEditions/lt/TAD/TAIS.45987>

**Statistinės informacijos šaltiniai**

Aplinkos apsaugos agentūra (2021). *Upių, ežerų ir tvenkinių būklė*. Prieiga per internetą: <https://gamta.lt/cms/index?rubricId=f47cc0ee-8e4f-4377-931b-173c4c1be194>

BP Statistical Review of World Energy (2022). *Annual change in hydropower generation, 2020.* Prieiga per internetą: <https://ourworldindata.org/renewable-energy>

EUROSTAT (2022). *Area under organic farming*. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/sdg_02_40>

**Straipsnis iš mokslo žurnalo ar tęstinio mokslo leidinio**

Cole, L.J., Kleijn, D., Dicks, L. V., Stout, J. C., Potts, S. G., Albrecht, M., , … Scheper, J. (2020). A critical analysis of the potential for EU Common Agricultural Policy measures to support wild pollinators on farmland. *The Journal of Applied Ecology*, *57*(4), 681–694. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13572>

Česonienė, L., Masaitis, G., Mozgeris, G., Gadal, S., Šileikienė, D. ir Karklelienė, R. (2019). Visible and near-infrared hyperspectral imaging to describe properties of conventionally and organically grown carrots. *Journal of Elementology*, *Vol. 24, iss. 2*, 421-435.

Stravinskienė, V. (2020). Apie istorinį Vilniaus kraštą ir jo problemas. *Istorija, 117*, 78–86. doi:10.15823/istorija.2019.117.5

**Straipsnis iš knygos, daugiatomio ar konferencijos leidinio**

Aziz, & Zaini, I. N. (2017). Algae to Hydrogen: Novel Energy‐Efficient Co‐Production of Hydrogen and Power. *In Hydrogen Production Technologies* (p. 459–486). John Wiley & Sons, Inc. doi: 10.1002/9781119283676.ch12

Eide, & Zahlsen, K. (2012). Renewable Energy: Mass Spectrometry in Biofuel Research. *In Mass Spectrometry Handbook* (p. 749–762). John Wiley & Sons, Inc. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1002/9781118180730.ch34>

**Elektroninė knyga**

Çelik, K., Demir, E., Yilmaz, M., Król, B., Palkova, Z., Dautartė, A., ...,ir Özcan, A. (2019). *Apiterapija : vadovas*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/cris/bitstream/20.500.12259/101314/4/ISBN9786094674204.pdf>

1. Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės [↑](#footnote-ref-1)
2. Times New Roman, 12 p., didžiosios raidės [↑](#footnote-ref-2)
3. Times New Roman, 14 p., [↑](#footnote-ref-3)
4. Times New Roman, 14 p., didžiosios raidės, pajuodintas šriftas [↑](#footnote-ref-4)
5. 5Times New Roman, 12 p. [↑](#footnote-ref-5)