



CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS

ARTŪRAS ŽALGA

RAŠTO DARBŲ RENGIMO METODINIAI NURODYMAI

Metodinė priemonė



Chemijos ir geomokslų fakultetas
Chemijos institutas

Artūras Žalga

RAŠTO DARBŲ RENGIMO METODINIAI NURODYMAI

METODINĖ PRIEMONĖ

Apsvarstė ir rekomendavo spausdinti Chemijos ir geomokslų fakulteto taryba
(2021 m. gruodžio 9 d., protokolas Nr. 610000-TP-14)

Recenzavo:
prof. habil. dr. Aivaras Kareiva
prof. (HP) dr. Vida Vičkačkaitė

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama
Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos
Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB)

© Artūras Žalga, 2022
© Vilniaus universitetas, 2022

ISBN 978-609-07-0706-7 (skaitmeninis PDF)

TURINYS

PRATARMĖ / 5

1. BAKALAURO IR MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMŲ RAŠTO DARBŲ RENGIMO METODINIAI NURODYMAI / 6

1.1. Referatas / 6

1.1.1. Referato reikalavimai / 6

1.1.2. Referato vertinimas / 7

1.2. Kursinis darbas / 8

1.2.1. Kursinio darbo reikalavimai / 8

1.2.2. Kursinio darbo vertinimas / 10

1.3. Praktika / 10

1.3.1. Praktikos aprašo reikalavimai / 11

1.3.2. Praktikos vertinimas / 12

1.4. Baigiamojo darbo projektas / 13

1.4.1. Baigiamojo darbo projekto reikalavimai / 13

1.4.2. Baigiamojo darbo projekto gynimas / 15

1.4.3. Baigiamojo darbo projekto vertinimas / 15

1.5. Bakalauro baigiamasis darbas / 16

1.5.1. Bakalauro baigiamojo darbo reikalavimai / 16

1.5.2. Bakalauro baigiamojo darbo parengimas gynimui ir recenzavimas / 19

1.5.3. Bakalauro baigiamojo darbo gynimas / 20

1.5.4. Bakalauro baigiamojo darbo vertinimas / 20

1.6. Magistro baigiamasis darbas / 21

1.6.1. Magistro baigiamojo darbo reikalavimai / 21

1.6.2. Magistro baigiamojo darbo recenzavimas / 23

1.6.3. Magistro baigiamojo darbo gynimas / 24

1.6.4. Magistro baigiamojo darbo vertinimas / 25

2. BENDRIEJI RAŠTO DARBŲ ĮFORMINIMO IR TEKSTO ILIUSTRACIJŲ PATEIKIMO METODINIAI NURODYMAI / 26

2.1. Rašto darbų įforminimas / 26

2.2. Antraštinis lapas ir jam keliami bendrieji reikalavimai / 27

2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe / 27

2.4. Formuliu rašymas / 33

3. LITERATŪROS IR KITŲ ŠALTINIŲ CITAVIMAS, BIBLIOGRAFINIAI ĮRAŠAI IR JŲ PATEIKIMAS / 34

- 3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas / 34
- 3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąraše reikalavimai / 35

4. REKOMENDACIJOS, KAIP PARENGTI RAŠTO DARBŲ PRISTATYMO PRANEŠIMĄ / 37

LITERATŪROS SĄRAŠAS / 38

PRIEDAI / 40

- 1 priedas. Referato antraštinio puslapio pavyzdys / 40
- 2 priedas. Kursinio darbo antraštinio puslapio pavyzdys / 41
- 3 priedas. Praktikos ataskaitos antraštinio puslapio pavyzdys / 42
- 4 priedas. Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studento profesinės praktikos įvertinimo anketa / 43
- 5 priedas. Praktikos įvertinimo anketa Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studentui / 44
- 6 priedas. Baigiamojo darbo projekto antraštinio puslapio pavyzdys / 45
- 7 priedas. Baigiamojo darbo antraštinio puslapio pavyzdys LT / 46
- 8 priedas. Baigiamojo darbo antraštinio puslapio pavyzdys EN / 47
- 9 priedas. Rašto darbų turinio pateikimo pavyzdys / 48
- 10 priedas. Santraukos pavyzdys LT / 49
- 11 priedas. Santraukos pavyzdys EN / 50

PRATARMĖ

Rašto darbas – tai savarankiškas studento darbas, ugdantis studento gebėjimą susieti keleto disciplinų žinias ir pritaikyti jas sprendžiant praktinio pobūdžio problemas. Todėl šie rašto darbų rengimo ir gynimo metodiniai nurodymai yra skiriami tiek Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studentams, tiek dėstytojams, kurie turėtų padėti metodiškai parengti rašto darbus, apibendrinti bei įvertinti studijuojamo dalyko žinias, numatyti vienodus rašymo ir gynimo reikalavimus, taip pat ugdyti studento savarankiškumą rašant baigiamuosius darbus ar rengiant praktikos aprašą, referatus ar kursinius darbus.

Šioje metodinėje priemonėje pateikiama susisteminta informacija apie rašto darbams keliamus reikalavimus. Pirmojoje jos dalyje aptariama pateikiamų rašto darbų struktūra, patariama, kaip reikėtų rašyti referatus, kursinius darbus, praktikos aprašą bei baigiamuosius (bakalauro ir magistro) darbus. Antrojoje dalyje aiškinama, kokių bendrų reikalavimų reikia laikytis apipavidalinant darbus, pateikiant darbo iliustracijas (paveikslus, nuotraukas, diagramas ir pan.) ir rašant formules. Trečiojoje dalyje supažindinama su literatūros ir kitų šaltinių citavimu, bibliografinių įrašų pateikimu literatūros sąrašė. Ketvirtojoje dalyje siūlomos rekomendacijos, padėsiančios parengti rašto darbų pristatymo pranešimą.

1. BAKALAURO IR MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMŲ RAŠTO DARBŲ RENGIMO METODINIAI NURODYMAI

Studentai, baigę pirmosios ir / ar antrosios pakopos studijas, įgyja reikiamų žinių ir profesinių gebėjimų, leidžiančių pradėti dirbti pasirinktoje veiklos srityje. Mokėjimas kūrybiškai panaudoti įgytas žinias ir įgūdžius, analizuoti bei aprašyti mokslinę literatūrą ir / ar eksperimento (tyrimo) rezultatus, be abejonės, turi atsispindėti ir rašto darbuose.

Bakalauro ir magistro studijų programose yra numatyti šie rašto darbai:

- Referatas.
- Kursinis darbas.
- Praktikos aprašas.
- Bakalauro baigiamasis darbas.
- Magistro baigiamasis darbas.

Taigi siekiant, kad darbai įgytų visavertę reikšmę, svarbu juos tinkamai apipavidalinti. Todėl tikimasi, kad šiame skyriuje siūlomi darbų rašymo struktūros ir kt. metodiniai nurodymai pravers rašant rašto darbus.

1.1. Referatas

Referatas – tai savarankiškas, nedidelės apimties rašto darbas, kurio esmę sudaro studijuojamo dalyko temos, koncepcijų ar požiūrių tam tikru klausimu analizė mokslinėje literatūroje.

Referato tikslas – nuodugnesnės atskirų studijuojamo dalyko temų studijos, gebant tinkamai susirasti ir susisteminti mokslinę literatūrą, taip pat plėtoti mokslinių klausimų suvokimą ir išmokti analizuoti duomenis.

1.1.1. Referato reikalavimai

Referato apimtį nurodo dalyko dėstytojas, tačiau ji negali būti mažesnė nei penki puslapiai (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Referatas rašomas taisyklinga valstybine – lietuvių kalba, išimtiniais atvejais, dalyko dėstytojui pritarus, darbas gali būti rašomas anglų kalba. Už jo kokybę atsako referato autorius.

Bendrieji referato struktūros reikalavimai:

- Antraštinis lapas.
- Referato turinys.

- Pratarinė.
- Pagrindinė dalis.
- Apibendrinimas.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, instituto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, darbo vadovo pareigas, mokslo laipsnį, vardą ir pavardę, konsultantą (-us) (jei tokie yra) ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 1 priede (vietoj „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje rašote darbą). Antraštinio lapo šriftui, raidžių dydžiui keliamus reikalavimus žr. poskyryje „2.2. Antraštinis lapas ir jam keliami bendrieji reikalavimai“. Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumeruojamas!

Referato turinys. Turinys atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiame puslapyje jie prasideda. Skyriuje poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Įvadas, apibendrinimas (ar išvados, ar pratarinė), literatūros sąrašas bei priedai turinyje nenumeruojami. Turinio pavyzdį žr. 9 priede.

Pratarinė. Joje nurodomas temos aktualumas, suformuluojamas referato tikslas.

Pagrindinė dalis. Joje nagrinėjama referato tema, atskleidžiamos ir aptariamoms pagrindinės mokslinėje literatūroje esamos koncepcijos ir / ar požiūriai ir pan. Mokslinė literatūra turi būti cituojama laikantis tam tikrų taisyklių (žr. poskyryje „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“). Darbe medžiagai apibendrinti, iliustruoti patartina pateikti paveikslų, lentelių, nuotraukų ar pan. (žr. poskyryje „2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe“).

Apibendrinimas. Tai analizuotos temos apibendrinimas. Išvados turi būti konkrečios, atitikti darbo temą ir tikslą.

Literatūros sąrašas. Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyryje „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąrašė reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, grafikai, lentelės, paveikslai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su referate pateikta informacija. Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudedami eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti darbe: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliausteliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.1.2. Referato vertinimas

Referatą, pagal dešimties balų sistemą, vertina dėstomojo dalyko dėstytojas. Paprastai jis vadovaujasi šiais vertinimo kriterijais:

- studento gebėjimas dirbti su moksline literatūra,

- jos susistemimas ir apibendrinimas,
- tinkamas (laikantis metodinių nurodymų) teksto apiforminimas, citavimas,
- gebėjimas aiškiai reikšti mintis, analizuoti ir apibendrinti.

1.2. Kursinis darbas

Kursinis darbas – tai savarankiškas rašto darbas, kurio paskirtis – padėti studentams ir pratinti juos dirbti mokslinį darbą, susieti teorines žinias su praktine veikla, mokyti savarankiškai surasti ir pasirinkti reikiamą pasirinktai temai literatūrą, analizuoti gautus duomenis ir juos apibendrinti. Be to, siekiama, kad studentas, rašydamas kursinį darbą, vadovautųsi siūlomais metodiniais reikalavimais, t. y. tinkamai apipavidalintų darbą ir pateiktų iliustracijas (žr. skyrių „2. Bendrieji rašto darbų įforminimo ir teksto iliustracijų pateikimo metodiniai nurodymai“), cituotų bei pateiktų literatūrą (žr. skyrių „3. Literatūros ir kitų šaltinių citavimas, bibliografiniai įrašai ir jų pateikimas“).

1.2.1. Kursinio darbo reikalavimai

Kursiniam darbui keliami reikalavimai:

1. Kursinio darbo tema turi būti aktuali, aiški ir glausta.
2. Įvade iškeltas tikslas ir uždaviniai turi būti išnagrinėti.
3. Tinkamai suformuluotos išvados.
4. Darbas parašytas taisyklinga valstybine kalba.
5. Darbas tinkamai įformintas.

Labai svarbu tinkamai pasirinkti ar suformuluoti kursinio darbo temą. Ją siūlo darbo (dėstomo dalyko) vadovas arba ją pasirenka (siūlo) studentas. Tačiau siūloma tema turi atitikti studijuojamos programos ar dalyko turinį. Kai darbo temą siūlo patys studentai, yra būtini svarūs argumentai, įrodantys darbo naujumą, be abejonės, ir studento savarankiškumą. Studentams, siūlantiesiems temą, būtina gauti vadovaujančio darbų rašymui dėstytojo sutikimą.

Kursinis darbas rašomas taisyklinga valstybine – lietuvių kalba, išimtiniais atvejais darbas gali būti rašomas anglų kalba. Už jo kokybę atsako kursinio darbo autorius.

Studentai turi savarankiškai parašyti ir pristatyti dėstomo dalyko dėstytojui kursinį darbą, susidedantį iš 15–25 puslapių, neįskaitant priedų (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“).

Kursinis darbas turi būti pateiktas dėstytojui įrištas taip, kad jo lapų nebūtų galima pakeisti.

Aprašymo struktūra:

- Kursinio darbo antraštinis lapas.
- Turinys.
- Įvadas.

- Pagrindinė darbo dalis.
- Išvados.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, instituto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, darbo vadovo pareigas, mokslo laipsnį, vardą ir pavardę, konsultantą (-us) (jei tokie yra) ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 2 priede (vietoje „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje rašote darbą). Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumeruojamas!

Kursinio darbo turinys. Turinys atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiam puslapyje jie prasideda. Skyriuose poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Įvadas, apibendrinimas (ar išvados), literatūros sąrašas, priedai turinyje nenumeruojami. Žr. 9 priedą.

Įvadas. Tai svarbi kursinio darbo dalis, kurioje atsispindi temos aktualumas tiek teoriniu, tiek praktiniu požiūriu. Darbo tikslas turi atitikti pasirinktos temos pavadinimą. Darbo tikslas turi atsispindėti tyrimo objektas, t. y. tai, kas bus tiriama ar analizuojama. Svarbu ne tik suformuluoti darbo tikslą, bet ir išsikelti uždavinius, kuriuos studentas numato išnagrinėti savo kursiniame darbe. Tyrimo uždavinius rekomenduojama numeruoti ir kiekvieną pateikti iš naujos eilutės. Įvadas turi atsispindėti viso darbo esmę! Rekomenduojama kursinio darbo įvado apimtis – iki 2 puslapių.

Pagrindinė darbo dalis. Tai dėstomoji darbo dalis, kurioje, laikantis citavimo taisyklių (žr. poskyrį „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“), apžvelgiama literatūra nagrinėjama tema, atskleidžiamos ir susistemintos įvairių mokslininkų nuomonės. Vienas iš pagrindinės darbo dalies skyrių gali būti duomenų analizė. Be abejo, kai kurie duomenys gali būti pavaizduoti grafine išraiška (žr. poskyrį „2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe“). Nepartina perkrauti teksto nereikalingomis lentelėmis ir paveikslais, kurie nesisieja su tekstu. Tokį darbą sunku skaityti ir suprasti pateiktus duomenis. Grafikai, lentelės ar paveikslai turi būti kompaktiški ir tilpti viename puslapyje. Didesnius paveikslus, grafikus ar lenteles patartina dėti prieduose, o tekste palikti tik svarbiausius.

Pagrindinė darbo dalis susideda iš skyrių, poskyrių ir skyrelių (rašto dalių šriftui keliami reikalavimai – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Jeigu kursinio darbo autorius nusprendė kokią nors darbo skyrių smulkinti, tai turi būti išskiriami ne mažiau kaip du poskyriai, o jeigu smulkinamas dar ir poskyris, tai taip pat turi būti ne mažiau kaip du skyreliai. Jeigu pagrindinė dalis susideda iš kelių skyrių, jie yra numeruojami eiliškumo tvarka. Struktūrinių dalių pavadinimai atsispindi ne tik turinyje, bet ir tekste.

Išvados. Tai nagrinėtos temos bei išsikeltų uždavinių apibendrinimas. Išvados turi būti konkrečios, atitikti darbo temą, tikslą, uždavinius ir gautus rezultatus.

Literatūros sąrašas. Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyrį „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąrašė reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, grafikai, lentelės, paveiksliukai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su kursiniame darbe pateikta informacija. Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudedami eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti kursiniame darbe: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliauseliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.2.2. Kursinio darbo vertinimas

Kursinis darbas vertinamas dalyko vadovo pagal tam tikrą vertinimo kriterijų schemą:

- Kursinio darbo temos tikslo ir uždavinių atskleidimą.
- Aktualumą.
- Įdėto darbo kiekį ir kokybę.
- Savarankiškumą.
- Rašymo kalbą ir stilių.
- Apipavidalinimą.

1.3. Praktika

Chemijos, biochemijos ir nanomedžiagų chemijos bakalauro studijų IV kurso (7 semestre, biochemijos programos studentams – 7 ir 8) bei farmacinės chemijos magistrantūros studijų II kurso (3 semestre) programoje studentams yra numatyta praktika. Išsamiau su praktikos laikotarpiais galima susipažinti Chemijos ir geomokslų fakulteto puslapyje. Internetinė nuoroda: <https://www.chgf.vu.lt/studijos/profesine-praktika#praktikos-laikotarpiai> (žr. 2021-06-03).

Bakalauro studijų profesinės praktikos tikslas – įtvirtinti ir tobulinti bendrąsias studijų programoje įgytas programos pagrindų ir specialaus lavinimo žinias bei gebėjimus, pagal įmonės / įstaigos poreikius atliekant profesines praktines užduotis. O magistrantūros studijų technologinės praktikos farmacijos įmonėje tikslas – ugdyti gebėjimą analizuoti, sisteminti ir kritiškai vertinti mokslinės informacijos ir technologinės praktikos veiklos tyrimų duomenis, dirbti savarankiškai tarpdisciplininėje komandoje, kompleksiskai sieti naujausias farmakologijos, chemijos ir biologijos žinias, apibūdinti vaistų kūrimo technologinius principus, planuoti ir atlikti analitinius, eksperimentinius farmacinės chemijos tyrimus.

Studentas praktiką atlieka pasirinktoje (arba jam parinktoje, jei studentas nesusiranda kompanijoje (įmonėje, firmoje, bendrovėje, akademinėje institucijoje)). Tam yra sudaroma trišalė sutartis tarp studento, Vilniaus universiteto ir kompanijos. Sutartyje numatomas praktikos laikas, vadovas (-ai), praktikos tema ir užduotis bei praktikos atlikimo sąlygos.

Studentas praktikos metu turi įvykdyti visus numatytus praktikos tikslus:

- Įgyti praktinės darbo įmonėje patirties.
- Atlikti praktinį darbą tema, nurodyta trišalėje praktikos sutartyje.
- Išmokti analizuoti iškeltas problemas, tikslus, uždavinius ir pan., surasti reikalingą informaciją, ją išanalizuoti, pateikti sprendimus ir juos įgyvendinti praktiškai.
- Paruošti ir pristatyti katedrai praktikos darbo aprašą ir jį apginti.

Praktikos aprašas rašomas valstybine – lietuvių kalba. Už jo kokybę atsako praktikos aprašo autorius.

Praktikos vertė – pirmosios pakopos chemijos ir nanomedžiagų chemijos programos studentams – 15, biochemijos – 20 kreditų. Antrosios pakopos farmacinės chemijos programos studentams skirta 15 kreditų. Atsiskaitymo forma – gynimas.

1.3.1. Praktikos aprašo reikalavimai

Studentai turi savarankiškai paruošti ir pristatyti katedrai praktikos aprašą, susidedantį iš 15–25 puslapių, neįskaitant priedų (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Praktikos ataskaita pateikiama iki universiteto praktikos vadovo nurodyto termino.

Aprašymo struktūra:

- Praktikos aprašymo antraštinis lapas.
- Praktikos aprašymo turinys.
- Praktikos vietos aprašymas.
- Įvadas.
- Pagrindinė darbo dalis – praktinės veiklos aprašymas.
- Apibendrinimas.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, įmonės pavadinimo ir jo vadovo rekvizitus ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 3 priede (vietoj „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje ginsite savo praktikos ataskaitą). Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumeruojamas!

Praktikos aprašymo turinys. Turinys atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiame puslapyje jie prasideda. Skyriuje poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Įvadas, apibendrinimas (ar išvados), literatūros sąrašas bei priedai turinyje nenumeruojami (žr. 9 priedą).

Praktikos vietos aprašymas. Jame trumpai pristatoma įmonė, kurioje buvo atlikta praktika, įvertinamos darbo sąlygos, nurodomas praktikos atlikimo vadovas, praktikos atlikimo trukmė, pristatoma darbo tema, praktikos tikslas ir uždaviniai, atlikto darbo reikšmė. Rekomenduojama praktikos vietos aprašymo apimtis – 1 puslapis.

Įvadas. Trumpai pristatoma darbo tema, praktikos tikslai ir uždaviniai, atlikto darbo reikšmė (1–2 psl.).

Pagrindinė dalis. Tai praktinės veiklos aprašymas (apie 15 psl.), kurią sudaro dvi dalys:

- Pirmojoje – pateikiama trumpa literatūros apžvalga (ši dalis nebūtina, priklauso nuo praktikos užduoties).
- Antroji – metodinė. Joje aprašomi naudoti reagentai, prietaisai, atlikti eksperimentai, gauti rezultatai.

Ši dalis gali būti iliustruota grafikais, lentelėmis, paveikslais bei schemomis.

Apibendrinimas. Šioje dalyje pateikiamos išvados ir pasiūlymai (pasiektų / nepasiektų tikslų ir uždavinių apibendrinimas, išdėstomi pagrindiniai praktikos darbo pranašumai ir trūkumai, pateikiami argumentuoti pasiūlymai ar patarimai įmonei, kaip geriau organizuoti darbo ir valdymo procesus, kad jos veikla būtų efektyvesnė).

Literatūros sąrašas (jei būtina). Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyrį „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąraše reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, lentelės, paveikslai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su praktikos aprašo tekste pateikta informacija.

Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudedami eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti praktikos ataskaitos apraše: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliausteliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.3.2. Praktikos vertinimas

Įmonės ar įstaigos praktikos vadovas turi įvertinti studento atliktą praktikos darbą pagal 10 balų vertinimo sistemą, antraštiniame lape tai įrašyti ir pasirašyti. Be to, turi būti įmonės / įstaigos antspaudas bei universiteto praktikos vadovo (iš katedros paskirto dėstytojo) parašas. Jei ant praktikos ataskaitos įmonės antspaudo nėra, tada papildomai studentas turi pateikti iš įmonės pažymą (su antspaudu ir vadovo parašu) apie atliktą praktiką.

Praktikos vadovui reikės užpildyti ir studento profesinės praktikos elektroninę įvertinimo anketą (žr. 4 priedą), kuri bus atsiųsta praktikos pabaigoje. Užpildytos anketos duomenys automatiškai patenka į duomenų bazę, todėl jos nereikia spausdinti. Jei praktikos vadovas neturi galimybės užpildyti elektroninės anketos, tada studentas jam turi pateikti atspausdintą anketą ir užpildytą bei pasirašytą praktikos vadovo pridėti prie praktikos ataskaitos. Studentas taip pat privalės užpildyti praktikos vietos įvertinimo anketą (žr. 5 priedą). Ją reikės pildyti prisijungus prie praktikos sistemos. Apie leidimą pildyti anketą studentai bus informuojami el. paštu. Joje jie įvertins įmonės / įstaigos pasiūlytą praktinę veiklą, pasirengimą ir t. t.

Praktikos ataskaitą studentas turės apginti katedros sudarytoje viešojo darbų gynimo vertinimo komisijoje, kuri ir galutinai įvertins atliktą praktiką. Praktikos ataskaita, kaip minėta anksčiau, vertinama dešimties balų sistema: teigiamai (skaitmenine išraiška 5–10 balų) vertinama įmonėje ar įstaigoje atlikta praktika bei katedrai pateikta ir apginta viešojo gynimo metu praktikos ataskaita, kuri atitinka keliamus praktikos aprašymo struktūros reikalavimus. Neigiamai (skaitmenine išraiška 1–4 balai) vertinama neatlikta ar atlikta, bet neaprašyta ir / ar neapginta praktika.

Galutiniam vertinimo balui turi įtakos darbo pristatymas gynimui ir diskusijos gynimo metu (žr. skyrių „4. Rekomendacijos, kaip parengti rašto darbų pristatymo pranešimą“).

1.4. Baigiamojo darbo projektas

Baigiamojo darbo projektas – tai savarankiškas tiriamojo pobūdžio rašto darbas, kurio metu studentai kaupia, sistemina, analizuoja mokslinę literatūrą, parengia eksperimentinio tyrimo metodiką, atlieka ir tiria gautus rezultatus bei juos apibendrina. Pagrindinis šio darbo tikslas – išmokti parengti darbo planą ir juo vadovaujantis atlikti bei parašyti darbą.

Pirmosios pakopos baigiamojo darbo projektas turėtų būti parengtas IV kurso chemijos ir nanomedžiagų chemijos 7 semestro studijų laikotarpiu. Antrosios pakopos chemijos ir nanomedžiagų chemijos programų studentai baigiamojo darbo projektus rengia I–II kurso 1–3 semestruose, farmacinės chemijos – I kurso 1 ir 2 semestro metu.

1.4.1. Baigiamojo darbo projekto reikalavimai

Studentai turi savarankiškai paruošti ir pristatyti katedrai baigiamojo darbo projektą. Rekomenduojama darbo apimtis – 1 autorinis lankas teksto (vieną autorinį lanką sudaro 40 000 spaudos ženklų, įskaičiuojant tarpelius), be priedų (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Baigiamojo darbo projektas pateikiamas iki katedroje nurodyto termino. Darbas turi būti parašytas taisyklinga valstybine – lietuvių kalba. Už baigiamojo darbo projekto turinį ir kokybę yra atsakingas tik studentas – darbo autorius.

Studentas, konsultuodamasis su vadovu, parengia baigiamojo darbo projekto planą, aptaria eksperimentinio tyrimo metodiką, galimus literatūros šaltinius, atlieka eksperimentus, tyrimus ir juos analizuoja.

Baigiamojo darbo projekto struktūra:

- Antraštinis lapas.
- Turinys.
- Įvadas.
- Literatūros apžvalga.
- Eksperimento metodika.
- Rezultatai ir jų aptarimas.

- Išvados.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, darbo vadovo pareigas, mokslo laipsnį, vardą ir pavardę ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 6 priede (vietoj „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje ginsite savo baigiamojo darbo projektą). Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumeruojamas!

Baigiamojo darbo projekto turinys. Turinys pateikiamas atskirame puslapyje. Jis atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiam puslapyje jie prasideda. Antraštinis puslapis ir pats turinys baigiamojo darbo projekto turinyje nenurodomas. Skyriuje poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Skyriai, poskyriai ir skyreliai numeruojami arabiškais skaitmenimis. Skyrius, atsižvelgiant į jo eiliškumą, paprastai žymimas vienu skaičiumi su tašku (pvz., 1.), poskyris – dviem skaitmenimis (pvz., 1.1.), o skyrelis – trimis (pvz., 1.1.1.). Poskyrio ir skyrelio pradiniai skaitmenys parodo, kuriame skyriuje / poskyryje jie yra (šrifto ir raidžių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Įvadas, apibendrinimas (ar išvados), literatūros sąrašas bei priedai turinyje nenumeruojami. Turinio pavyzdį žr. 9 priede.

Įvadas. Baigiamojo darbo projekto įvade pagrindžiamas temos aktualumas ir naujumas. Aiškiai suformuluojamas darbo tikslas, uždaviniai, tyrimo objektas. Įvade turi būti glaustai nusakoma teorinė ir praktinė darbo reikšmė. Tikslinga yra supažindinti su panašaus pobūdžio darbais ar atliekamais eksperimentais. Įvado apimtis – 1 puslapis.

Literatūros apžvalga. Tai išstudijuotos literatūros apžvalga, laikantis citavimo taisyklių (žr. poskyrį „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“). Čia turėtų būti pateikiamos esminės kitų autorių idėjos, atliktų tyrimų analizė nagrinėjama tema. Literatūros šaltinių analizė turi būti išsami, reikėtų vengti su tema nesusijusių aprašinėjimų. Rašyti reikėtų tik tai, kas tiesiogiai susiję su tiriamuoju darbo objektu.

Literatūros apžvalga gali būti suskirstyta į poskyrius, skyrelius atsižvelgiant į medžiagos apimtį, sudėtingumą ir pan. Literatūros apžvalgos pabaigoje rekomenduojama apibendrinti esminius šio skyriaus dalykus.

Eksperimentinio tyrimo metodika. Eksperimentas yra svarbiausia darbo dalis, nuo jo atlikimo kokybės priklauso ir viso darbo rezultatas. Šios darbo dalies paskirtis – tiksliai ir detalai aprašyti tyrimo eigą. Aprašomos baigiamojo darbo projekto eksperimentiniuose tyrimuose naudotos medžiagos, t. y. reagentai, tirpalai, pateikiami analizės ir sintezės metodai bei aprašoma aparatūra, kuria naudotasi atliekant mokslinius eksperimentus.

Rezultatai ir jų aptarimas. Bene svarbiausia darbo dalis. Joje pateikiami, aptariami ir analizuojami eksperimentinio tyrimo rezultatai. Eksperimentiniai rezultatai iliustruojami paveikslais, nuotraukomis ir pan. (žr. poskyrį „2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe“).

Atminkite, kad kiekviena vaizdinė priemonė (paveikslai, nuotraukos ir pan.) turi būti aptarta tekste ir paaiškinti joje pavaizduoti rezultatai. Nepatartina perkrauti teksto nereikalingomis lentelėmis ir paveikslais, kurie nesisieja su tekstu. Tokį darbą sunku skaityti ir suprasti pateiktus duomenis. Grafikai, lentelės ar paveikslai turi būti kompaktiški ir tilpti viename puslapyje. Didesnius paveikslus, grafikus ar lenteles patartina dėti prieduose, o tekste palikti tik svarbiausius.

Išvados. Pateikiamos darbo išvados, gautų tyrimų rezultatų apibendrinimas. Svarbu, kad išvados sietųsi su darbo tikslu, remtųsi tiriamu objektu, autoriaus atliktu eksperimentiniu tyrimu ir gautais rezultatais. Joms reikia skirti ypatingą dėmesį. Teisingos ir tikslios išvados parodo studento sugebėjimus kritiškai vertinti gautus tyrimo rezultatus ir savo išprusimą.

Literatūros sąrašas. Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyrį „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąrašė reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, grafikai, lentelės, paveikslai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su darbe pateikta informacija. Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudedami eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti darbe: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliausteliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.4.2. Baigiamojo darbo projekto gynimas

Tinkamai parengtą darbą studijuojantysis įkelia į Vilniaus universiteto studijų informacinę sistemą (VUSIS). Studentui įkėlus baigiamąjį darbą į VUSIS, darbo vadovas atlieka baigiamojo darbo savarankiškumo kompiuterinę patikrą EPAS (Elektroninio plagijavimo atpažinimo posistemė). Atlikus patikrą suformuojama darbo patikros ataskaita, kurioje nurodomas darbo elektroninio dokumento sutapimo su kitais elektroniniais dokumentais dydis procentine išraiška, ir jei nustatoma sutapimų, pateikiamos pastabos.

Baigiamojo darbo projekto gynimas vyksta katedroje, kurioje studentas rengia savo baigiamąjį darbą. Gynimo posėdyje dalyvauja visi katedros darbuotojai ir studentai. Gynimo metu baigiamojo darbo projekto autorius pristato darbą (detaliau žr. skyrių „4. Rekomendacijos, kaip parengti rašto darbų pristatymo pranešimą“), atsako į posėdyje dalyvaujančiųjų klausimus. Studentui baigus pranešimą ir atsakius į klausimus, darbo vadovas taip pat gali pasakyti savo nuomonę apie darbą.

1.4.3. Baigiamojo darbo projekto vertinimas

Po katedros posėdžio baigiamojo darbo projekto vadovas atsižvelgia į katedros darbuotojų nuomonę apie studento atliktą darbą bei jo pristatymą ir Vilniaus universiteto studijų informacinėje sistemoje įveda įvertinimą už baigiamojo darbo projektą (įskaita / neįskaita).

1.5. Bakalauro baigiamasis darbas

Bakalauro darbas – tai savarankiškas tiriamojo pobūdžio rašto darbas, atskleidžiantis studento studijų metu įgytas žinias ir gebėjimus.

Bakalauro baigiamojo darbo tikslas – suteikti studentui galimybę įrodyti, kad jis geba pritaikyti studijų metu įgytas teorines ir praktines žinias, taip pat analizuoti ir apibendrinti gautus tyrimo rezultatus, ir, remdamasis pateiktais metodiniais nurodymais, parašyti ir apginti savo studijų pirmos pakopos baigiamąjį darbą.

Studento baigiamojo darbo siekiai:

- Savarankiškai, koncentruotai ir išsamiai:
 - o Analizuoti mokslinę literatūrą nagrinėjama tema.
 - o Atlikti tyrimus (eksperimentą (-us)).
 - o Analizuoti tyrimų rezultatus ir juos apibendrinti.
- Pagrįsti darbo išvadas.
- Tvarkingai įforminti bakalauro baigiamąjį darbą.
- Originaliai parengti ir pateikti darbo pranešimą viešojo gynimo metu.

1.5.1. Bakalauro baigiamojo darbo reikalavimai

Pirmosios pakopos baigiamasis darbas turėtų būti parengtas IV kurso studijų laikotarpiu ir yra tęstinis baigiamojo darbo projekto darbas. Jį padeda rengti darbo vadovas ir / ar konsultantas, kuris (-ie) stebi, ar studentas laikosi baigiamojo darbo projekto metu sudaryto tyrimo plano, teikia konkrečias rekomendacijas dėl jo atlikimo, aptaria eksperimentinio tyrimo metodiką, galimus literatūros šaltinius, teikia pastabas dėl tyrimo rezultatų analizės, aptaria šalintinus trūkumus ir pan. Galutinę temą bakalauro baigiamajam darbui siūlo darbo vadovas arba ją pasirenka pats studentas, suderinęs su juo. Bakalauro baigiamojo darbo eigą nuolatos kontroliuoja darbo vadovas.

Reikia pažymėti, kad baigiamuosius bakalauro darbus gali ginti tik tie studentai, kurie yra įvykdę visą studijų programą ir neturi akademinį skolų, t. y. išlaikę studijų programoje numatytus dalykų egzaminus, atlikę profesinę praktiką ir už ją atsiskaitę. Be to, darbas ginamas baigiamojo darbo vadovui pritarus, kad šis parengtas darbas yra tinkamas ir gintinas.

Informacija apie studijuojančiųjų baigiamųjų darbų gynimo datą, laiką ir vietą skelbiama Fakulteto interneto svetainėje ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki baigiamųjų darbų gynimo dienos. Laiku neparengus darbo ar neapgynus jo tais metais, vėl leidžiama jį ginti ne anksčiau kaip po metų.

Rekomenduojama bakalauro baigiamojo darbo apimtis – 1-3 autoriniai lankai teksto (vieną autorinį lanką sudaro 40 000 spaudos ženklų, įskaičiuojant tarpelius), be priedų (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Tinkamai parengtą darbą studijuojantysis įkelia į Vilniaus universiteto studijų informacinę sistemą, patvirtina garantiją, nurodydamas baigiamajam darbui reikalingą embargo laikotarpį, kad baigiamasis darbas yra parengtas savarankiškai ir sąžiningai, ne vėliau kaip likus 7 darbo

dienoms iki baigiamojo darbo gynimo dienos. Baigiamieji darbai, kurių rezultatai neviešinami ir kurie bus ginami uždarame gynimo komisijos posėdyje, į VUSIS nekeliami, o įkeliamas baigiamojo darbo antraštinis lapas ir darbo santrauka ta kalba, kuria parašytas baigiamasis darbas. Visas baigiamasis darbas (PDF formatu ir apsaugotas slaptažodžiu) siunčiamas katedros administratoriui.

Bakalauro baigiamasis darbas rašomas taisyklinga valstybine – lietuvių kalba, išimtiniais atvejais, suderinus su darbo vadovu, darbas gali būti rašomas anglų kalba. Už bakalauro baigiamojo darbo turinį ir kokybę yra atsakingas tik studentas – baigiamojo darbo autorius. Baigiamieji darbai rengiami vadovaujantis patvirtintais metodiniais nurodymais.

Aprašymo struktūra:

- Antraštinis lapas.
- Turinys.
- Įvadas.
- Literatūros apžvalga.
- Eksperimento metodika.
- Rezultatai ir jų aptarimas.
- Išvados.
- Santrauka užsienio (paprastai anglų) kalba.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, darbo vadovo pareigas, mokslo laipsnį, vardą ir pavardę, konsultantą (-us) (jei tokie yra) ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 7 priede (vietoj „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje ginsite savo darbą). Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumerojamas!

Baigiamojo darbo turinys. Turinys pateikiamas atskirame puslapyje. Jis atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiam puslapyje jie prasideda. Antraštinis puslapis ir pats turinys baigiamojo darbo turinyje nenurodomi. Skyriuje poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Skyriai, poskyriai ir skyreliai numeruojami arabiškais skaitmenimis. Skyrius, atsižvelgiant į jo eiliškumą, paprastai žymimas vienu skaitmeniu su tašku (pvz., 1.), poskyris – dviem skaitmenimis (pvz., 1.1.), o skyrelis – trimis (pvz., 1.1.1.). Poskyrio ir skyrelio pradiniai skaitmenys parodo, kuriame skyriuje / poskyryje jie yra (šrifto ir raidžių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Įvadas, apibendrinimas (ar išvados), literatūros sąrašas bei priedai turinyje nenumerojami. Turinio pavyzdį žr. 9 priede.

Įvadas. Bakalauro baigiamojo darbo įvade pagrindžiamas temos aktualumas ir naujumas. Aiškiai suformuluojamas darbo tikslas, uždaviniai, tyrimo objektas. Įvade turi būti glaustai nusakoma teorinė ir praktinė baigiamojo darbo reikšmė. Tikslinga yra supažindinti su panašaus pobūdžio darbais ar atliekamais eksperimentais. Įvado apimtis – 1–2 puslapiai.

Literatūros apžvalga. Tai išstudijuotos literatūros apžvalga, laikantis citavimo taisyklių (žr. poskyrį „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“). Čia turėtų būti pateikiamos esminės kitų autorių idėjos, atliktų tyrimų analizė nagrinėjama tema. Literatūros šaltinių analizė turi būti išsami, reikėtų vengti su tema nesusijusių aprašinėjimų. Rašyti reikėtų tik tai, kas tiesiogiai susiję su tiriamuoju darbo objektu.

Literatūros apžvalga gali būti suskirstyta į poskyrius, skyrelius atsižvelgiant į medžiagos apimtį, sudėtingumą ir pan. Literatūros apžvalgos pabaigoje rekomenduojama apibendrinti esminius šio skyriaus dalykus.

Eksperimentinio tyrimo metodika. Eksperimentas yra svarbiausia darbo dalis, nuo jo atlikimo kokybės priklauso viso darbo rezultatas. Šios darbo dalies paskirtis – tiksliai ir detalai aprašyti tyrimo eigą. Aprašomos bakalauro baigiamojo darbo eksperimentiniuose tyrimuose naudotos medžiagos, t. y. reagentai, tirpalai, pateikiami analizės ir sintezės metodai bei aprašoma aparatūra, kuria naudotasi atliekant mokslinius eksperimentus.

Rezultatai ir jų aptarimas. Bene svarbiausia bakalauro baigiamojo darbo dalis. Joje pateikiami, aptariami ir analizuojami eksperimentinio tyrimo rezultatai. Eksperimentiniai rezultatai iliustruojami paveikslais, nuotraukomis ir pan. (žr. poskyrį „2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe“). Atminkite, kad kiekviena vaizdinė priemonė (paveikslai, nuotraukos ir pan.) turi būti aptarta tekste ir paaiškinti joje pavaizduoti rezultatai. Nepatartina perkrauti teksto nereikalingomis lentelėmis ir paveikslais, kurie nesisieja su tekstu. Tokį darbą sunku skaityti ir suprasti pateiktus duomenis. Grafikai, lentelės ar paveikslai turi būti kompaktiškai ir tilpti viename puslapyje. Didesnius paveikslus, grafikus ar lenteles patartina dėti prieduose, o tekste palikti tik svarbiausius.

Išvados. Pateikiamos darbo išvados, gautų tyrimų rezultatų apibendrinimas. Svarbu, kad išvados sietųsi su darbo tikslu, remtųsi tiriamu objektu, autoriaus atliktu eksperimentiniu tyrimu ir gautais rezultatais. Joms reikia skirti ypatingą dėmesį. Teisingos ir tikslios išvados parodo studento sugebėjimus kritiškai vertinti gautus tyrimo rezultatus ir savo išprusimą.

Santrauka. Tai sutrumpintas baigiamojo darbo esmės išdėstymas lietuvių / užsienio (paprastai anglų) kalba. Santraukos pradžioje turėtų būti universiteto, fakulteto, katedros duomenys, autoriaus vardas ir pavardė bei darbo pavadinimas, toliau tekstas, kuriame atskleista darbo esmė ir / ar eksperimentiniai tyrimo rezultatai. Apimtis – 1 puslapis. Santraukų pavyzdžius žr. 10-11 prieduose.

Literatūros sąrašas. Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyrį „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąrašė reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, grafikai, lentelės, paveikslai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su bakalauro baigiamajame darbe pateikta informacija. Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudeda-

mi eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti darbe: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliaus-teliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.5.2. Bakalauro baigiamojo darbo parengimas gynimui ir recenzavimas

Įvykdžius visus programoje numatytus normatyvus*, t. y. išsilaikius visus numatytus pirmos pakopos studijų dalykus, parašius bakalauro baigiamąjį darbą ir darbo vadovui pritarus, kad darbas yra parengtas tinkamai ir yra gintinas, jis įkeliamas į VUSIS. Tada katedros / programos administratorius baigiamuosius darbus kartu su recenzento vertinimo forma siunčia recenzentui ne vėliau kaip 5 darbo dienas iki gynimo dienos. Recenzuoti baigiamuosius darbus gali Chemijos ir geomokslų fakulteto, kitų Universiteto padalinių arba kitų institucijų darbuotojai, socialinių partnerių atstovai. Rekomenduojama bakalauro darbams recenzuoti skirti antrų ar vėlesnių metų doktorantus.

Recenzentas užpildytą recenzento vertinimo formą ir atsiliepinimą apie baigiamąjį darbą atsiunčia katedros / programos administratoriui ir studentui į Vilniaus universiteto (VU) suteiktą elektroninio pašto dėžutę ne vėliau kaip prieš 24 valandas iki baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdžio, kuriame bus ginamas baigiamasis darbas, pradžios.

Recenzija turi būti išsami, t. y. nurodytos tiek teigiamos, tiek neigiamos darbo ypatybės. Su recenzento vertinimo forma ir kriterijais galima susipažinti VU Chemijos ir geomokslų fakulteto puslapyje. Internetinė nuoroda: <https://www.chgf.vu.lt/studijos/baigiamieji-darbai#baigiamuju-darbu-recenzavimas> (žr. 2021-06-07). Baigiamojo darbo recenzijoje turėtų būti aptarti ir įvertinti šie dalykai:

- Įvadas: temos aktualumas ir naujumas, darbo tikslo, uždavinių iškėlimas bei įgyvendinimas.
- Mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas.
- Tyrimo metodikos pateikimas.
- Eksperimentinių tyrimo rezultatų analizavimas ir apibendrinimas.
- Originalių ir išsamių išvadų pateikimas.
- Literatūros sąrašas.
- Santraukos lietuvių ir anglų kalbomis išsamumas.
- Baigiamojo darbo autoriaus kalba, raštingumas, darbo tvarkingumas.
- Baigiamojo darbo įforminimas, vientisumas ir bendras vaizdas.

Recenzijos pabaigoje parašomas recenzento pedagoginis vardas ir mokslo laipsnis, vardas, pavardė, parašas ir data.

Užpildytą recenzento vertinimo formą ir pasirašytą atsiliepinimą apie baigiamąjį darbą ir apie tai, ar baigiamasis darbas atitinka studijų dalyko apraše, „Rašto darbų rengimo metodiniuose nurodymuose“ ir „Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studentų

* Ar studijų programa yra įvykdyta, sprendžia studijų programos komiteto pirmininkas (akademiųjų reikalų prodekanas).

rašto darbų rengimo rekomendacijose“ nustatytus reikalavimus, recenzentas atsiunčia atitinkamos Fakulteto katedros administratoriui ir studijuojančiajam į Universiteto suteiktą elektroninio pašto dėžutę ne vėliau kaip prieš 24 valandas iki komisijos posėdžio, kuriame bus ginamas baigiamasis darbas, pradžios.

1.5.3. Bakalauro baigiamojo darbo gynimas

Bakalauro baigiamojo darbo gynimas yra viešas ir vyksta komisijos posėdyje. Baigiamųjų darbų gynimo komisija sudaroma Fakulteto dekanu teikimu ir patvirtinama Universiteto rektoriaus arba jo įgalioto prorektoriaus įsakymu. Komisija sudaroma iš ne mažiau kaip 3–4 kompetentingų atitinkamos studijų srities specialistų – mokslininkų, praktikų profesionalų, socialinių partnerių – ne vėliau kaip mėnuo iki baigiamųjų darbų gynimo dienos. Bent vienas komisijos narys būna kitos nei Universitetas institucijos atstovas. Komisijai vadovauja komisijos pirmininkas.

Gynimo dieną katedrų administratoriai pateikia darbą, garantiją, recenzento atsiliepimą baigiamųjų darbų gynimo komisijai. Kai kuriais atvejais darbo vadovo (katedros vedėjo ar institucijos, kurioje darbas buvo atliktas) prašymu darbas, kurio rezultatai neviešintini, gali būti ginamas uždareme komisijos posėdyje. Tada komisija skelbia posėdžio dalį uždara. Tokiu atveju gynimo posėdyje, be komisijos narių ir studento, gali dalyvauti darbo vadovas ir recenzentas. Uždarojo gynimo dalyviai pasirašo Senato komisijos patvirtintos formos slaptumo sutartį.

Gynimu metu bakalauro baigiamojo darbo autorius pristato darbą (detaliau žr. skyrių „4. Rekomendacijos, kaip parengti rašto darbų pristatymo pranešimą“), atsako į komisijos narių klausimus. Studentui baigus pranešimą ir atsakius į klausimus, recenzentas pasako savo nuomonę apie darbą. Jei recenzentas negali dalyvauti gynimo posėdyje, jo atsiliepimą perskaito komisijos pirmininkas. Jei reikia, studentas atsako į recenzento, komisijos narių pastabas.

1.5.4. Bakalauro baigiamojo darbo vertinimas

Bakalauro baigiamąjį darbą pagal dešimties balų sistemą vertina gynimo komisija, kurią sudaro komisijos pirmininkas ir komisijos nariai, dalyvaujantys gynime. Baigiamasis darbas laikomas sėkmingai apgintu, kai jo galutinio vertinimo lygis yra bent slenkstinis, t. y. pažymys – 5 (penki) balai arba daugiau. Vertindami baigiamąjį darbą komisijos nariai atsižvelgia į darbo autoriaus pranešimą, atsakymus į recenzento, komisijos narių, kitų posėdyje dalyvavusių asmenų klausimus, taip pat į recenzento pastabas ir siūlomą įvertinimą.

Sprendimą dėl baigiamojo darbo įvertinimo komisija priima kolegialiai. Nesant sutarimo, sprendimą dėl galutinio baigiamojo darbo įvertinimo komisija priima balsuodama, sprendimas priimamas paprasta balsų dauguma. Jei komisijos narių nuomonės dėl baigiamojo darbo vertinimo pasiskirsto po lygiai, baigiamojo darbo įvertinimą lemia komisijos pirmininko siūlomas įvertinimas. Tais atvejais, kai komisijos pirmininkas negali balsuoti,

nes yra vertinamas jo vadovaujamas arba konsultuojamas baigiamasis darbas ir komisijos narių nuomonės dėl baigiamojo darbo vertinimo pasiskirsto po lygiai, įvertinimą lemia komisijos narių balsavimu išrinkto komisijos pirmininko pavaduotojo siūlomas įvertinimas.

Galutiniai baigiamųjų darbų įvertinimai įrašomi į žiniaraštį, kurį pasirašo visi komisijos nariai. Studijų skyriaus įgalioti asmenys žiniaraščio pagrindu baigiamųjų darbų vertinimo rezultatus įrašo VUSIS gynimo dieną. Komisijos priimtas sprendimas dėl baigiamojo darbo įvertinimo yra galutinis ir apeliacine tvarka neskundžiamas. Apeliacine tvarka gali būti skundžiami tik procedūriniai pažeidimai, kurie galėjo turėti įtakos baigiamojo darbo įvertinimui. Studentas, negynęs arba neapgynęs baigiamojo darbo, šalinamas iš Universiteto. Antrą kartą ginti baigiamąjį darbą, sudarius atitinkamą sutartį, leidžiama egzaminų sesijos metu ne anksčiau kaip po metų.

1.6. Magistro baigiamasis darbas

Magistro baigiamasis darbas – tai savarankiškas antrosios pakopos studento mokslinis baigiamasis darbas. Magistras turi gebėti ne tik analizuoti pasirinktą temą, vertinti kitų mokslinių tyrėjų atliktus darbus, bet ir spręsti tiek teorinio, tiek praktinio pobūdžio mokslines problemas, savarankiškai siekti išsikelto tikslo, spręsti numatytus uždavinius, atlikti eksperimentus, juos analizuoti ir aiškiai bei pagrįstai pateikti tyrimo išvadas, taisyklinga kalba ir tvarkingai aprašyti tyrimą.

1.6.1. Magistro baigiamojo darbo reikalavimai

Antrosios pakopos baigiamasis darbas turėtų būti parengtas per visą studijų laikotarpį ir yra baigiamųjų darbo projektų pagrindas. Darbą padeda rengti darbo vadovas ir / ar konsultantas, kuris (-ie) teikia konkrečias rekomendacijas dėl jo atlikimo, aptaria eksperimentinio tyrimo metodiką, galimus literatūros šaltinius, teikia pastabas dėl tyrimo rezultatų analizės ir pan. Galutinę darbo temą siūlo darbo vadovas arba ją pasirenka pats studentas, suderinęs su juo. Magistro baigiamojo darbo eigą nuolatos kontroliuoja darbo vadovas.

Reikia pažymėti ir tai, kad magistro baigiamuosius darbus gali ginti tik tie studentai, kurie yra įvykdę visą studijų programą ir neturi akademinų skolų, t. y. išlaikę studijų programoje numatytus dalykų egzaminus. Be to, darbas ginamas baigiamojo darbo vadovui pritarus, kad šis parengtas darbas yra tinkamas ir yra gintinas.

Informacija apie studijuojančiųjų baigiamųjų darbų gynimo datą, laiką ir vietą skelbiama Fakulteto interneto svetainėje ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki baigiamųjų darbų gynimo dienos. Laiku neparengus darbo ar neapgynus jo tais metais, vėl leidžiama jį ginti ne anksčiau kaip po metų.

Nors magistro baigiamojo darbo bendrieji reikalavimai panašūs į bakalauro baigiamojo darbo, tačiau magistro baigiamojo darbo apimtis yra platesnė, t. y. 1,5–4 autoriniai lankai (vieną autorinį lanką sudaro 40 000 spaudos ženklų, įskaičiuojant tarpelius) teksto, be priedų (šrifto ir tarpų tarp eilučių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“).

Už magistro baigiamojo darbo turinį ir kokybę yra atsakingas tik studentas – magistro baigiamojo darbo autorius.

Aprašymo struktūra:

- Antraštinis lapas.
- Įvadas.
- Literatūros apžvalga.
- Eksperimento metodika.
- Rezultatai ir jų aptarimas.
- Išvados.
- Santrauka užsienio (paprastai anglų) kalba.
- Literatūros sąrašas.
- Priedai (jei būtina).

Antraštinis lapas. Šis lapas skirtas nurodyti universiteto, fakulteto, katedros, autoriaus darbo rekvizitus, darbo vadovo pareigas, mokslo laipsnį, vardą ir pavardę, konsultantą (-us) (jei tokie yra) ir gali būti įforminamas pagal pavyzdį, pateiktą 7 priede (vietoj „Katedros pavadinimas“ rašoma ta katedra, kurioje ginsite savo darbą). Reikia pažymėti ir tai, kad antraštinis lapas nenumeruojamas!

Baigiamojo darbo turinys. Turinys atspindi darbo struktūrą. Turinyje būtina nurodyti skyrių, poskyrių ir pan. pavadinimus, taip pat kokiam puslapyje jie prasideda. Antraštinis puslapis ir pats turinys baigiamojo darbo turinyje nenurodomi. Skyriuje poskyrių, poskyryje skyrelių turi būti daugiau kaip vienas. Skyriai, poskyriai ir skyreliai numeruojami arabiškais skaitmenimis. Skyrius, atsižvelgiant į jo eiliškumą, paprastai žymimas vienu skaitmeniu su tašku (pvz., 1.), poskyris – dviem skaitmenimis (pvz., 1.1.), o skyrelis – trimis (pvz., 1.1.1.). Poskyrio ir skyrelio pradiniai skaitmenys parodo, kuriame skyriuje / poskyryje jie yra (šrifto ir raidžių dydis – žr. poskyrį „2.1. Rašto darbų įforminimas“). Įvadas, apibendrinimas (ar išvados), literatūros sąrašas bei priedai turinyje nenumeruojami. Turinio pavyzdį žr. 9 priede.

Įvadas. Magistro baigiamojo darbo įvade pagrindžiamas temos aktualumas ir naujumas. Aiškiai suformuluojamas darbo tikslas, uždaviniai, tyrimo objektas. Darbo tikslas nurodo viso darbo kryptingumą, tikėtiną rezultatą, naujų eksperimentinių duomenų pateikimą. Darbo uždaviniai turi atskleisti tikslo pasiekimo būdus. Jie atspindi ir mokslinio eksperimento nuoseklumą. Įvade turi būti glaustai nusakoma teorinė ir praktinė baigiamojo darbo reikšmė. Tikslinga yra supažindinti su panašaus pobūdžio darbais ar atliekamais eksperimentais. Įvado apimtis – 1–2 puslapiai.

Literatūros apžvalga. Tai išstudijuotos literatūros apžvalga, laikantis citavimo taisyklių (žr. poskyrį „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“). Čia turėtų būti pateikiamos esminės kitų autorių idėjos, atliktų tyrimų analizė nagrinėjama tema. Literatūros šaltinių analizė turi būti išsami, reikėtų vengti su tema nesusijusių aprašinių tyrimų. Rašyti reikėtų tik tai, kas tiesiogiai susiję su tiriamuoju darbo objektu.

Literatūros apžvalga gali būti suskirstyta į poskyrius, skyrelius, atsižvelgiant į medžiagos apimtį, sudėtingumą ir pan. Literatūros apžvalgos pabaigoje rekomenduojama apibendrinti esminius šio skyriaus dalykus.

Eksperimentinio tyrimo metodika. Eksperimentas yra svarbiausia darbo dalis, nuo jos atlikimo kokybės priklauso ir viso darbo rezultatas. Šios darbo dalies paskirtis – tiksliai ir detalai aprašyti tyrimo eigą. Aprašomos magistro baigiamojo darbo eksperimentiniuose tyrimuose naudotos medžiagos, t. y. reagentai, tirpalai; pateikiami analizės ir sintezės metodai bei aprašoma aparatūra, kuria naudotasi atliekant mokslinius eksperimentus.

Rezultatai ir jų aptarimas. Bene svarbiausia magistro baigiamojo darbo dalis. Joje pateikiami, aptariami ir analizuojami eksperimentinio tyrimo rezultatai. Eksperimentiniai rezultatai iliustruojami paveikslais, nuotraukomis ir pan. (žr. poskyrį „2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe“). Atminkite, kad kiekviena vaizdinė priemonė (paveikslai, nuotraukos ir pan.) turi būti aptarta tekste ir paaiškinti joje pavaizduoti rezultatai.

Išvados. Pateikiamos magistro baigiamojo darbo išvados, gautų tyrimų rezultatų apibendrinimas. Svarbu, kad išvados sietųsi su darbo tikslu, remtųsi tiriamu objektu, autoriaus atliktu eksperimentiniu tyrimu ir gautais rezultatais. Joms reikia skirti ypatingą dėmesį. Teisingos ir tikslios išvados parodo studento sugebėjimus kritiškai vertinti gautus tyrimo rezultatus ir savo išprusimą.

Santrauka. Tai sutrumpintas baigiamojo darbo esmės išdėstymas lietuvių / užsienio (paprastai anglų) kalba. Santraukos pradžioje turėtų būti universiteto, fakulteto, katedros duomenys, autoriaus vardas ir pavardė bei darbo pavadinimas, toliau tekstas, kuriame atskleista darbo esmė ir / ar eksperimentiniai tyrimo rezultatai. Apimtis – 1 puslapis. Santraukų pavyzdžius žr. 10-11 prieduose.

Literatūros sąrašas. Šioje dalyje pateikiami cituotų, minimų spausdintinių ir elektroninių dokumentų aprašai pagal atitinkamus reikalavimus (žr. poskyrį „3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąraše reikalavimai“).

Priedai (jei būtina). Pateikiamos didelio formato schemas, grafikai, lentelės, paveikslai, rezultatai ir pan. Tačiau svarbu, kad būtų pateikti tik tie priedai, kurie yra reikalingi pateikiamam darbui aprašyti ir pristatyti, t. y. tiesiogiai susiję su magistro baigiamajame darbe pateikta informacija. Kiekvienas priedas turi turėti pavadinimą ir numerį. Priedai sudedami eilės tvarka (kiekvienas atskirame lape) pagal tai, kokia seka paminėti darbe: pavyzdžiui, 1 priedas, 2 priedas ir t. t. Tekste, kur nagrinėjami to paveikslo, lentelės duomenys, skliausteliuose nurodomas tik priedo numeris (pvz.: žr. 1 priedą, žr. 2 priedą ir t. t.).

1.6.2. Magistro baigiamojo darbo recenzavimas

Įvykdžius visus programoje numatytus normatyvus, t. y. išsilaikius visus numatytus antros pakopos studijų dalykus, parašius magistro baigiamąjį darbą ir darbo vadovui pritarus, kad darbas yra parengtas tinkamai ir yra gintinas, jis įkeliamas į VUSIS. Tada katedros / programos administratorius baigiamuosius darbus kartu su recenzento vertinimo forma siunčia recenzentui ne vėliau kaip 5 darbo dienas iki gynimo dienos. Recenzuoti baigiamuosius darbus gali būti kviečiami Chemijos ir geomokslų fakulteto, kitų Universiteto padalinių arba kitų institucijų darbuotojai, socialinių partnerių atstovai.

Recenzentas užpildytą recenzento vertinimo formą ir atsiliepimą apie baigiamąjį darbą atsiunčia katedros / programos administratoriui ir studentui į VU suteiktą elektroninio pašto dėžutę ne vėliau kaip prieš 24 valandas iki baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdžio, kuriame bus ginamas baigiamasis darbas, pradžios.

Recenzija turi būti išsami, t. y. nurodytos tiek teigiamos, tiek neigiamos darbo ypatybės. Su recenzento vertinimo forma ir kriterijais galima susipažinti VU Chemijos ir geomokslų fakulteto puslapyje. Internetinė nuoroda: <https://www.chgf.vu.lt/studijos/baigiamieji-darbai#baigiamuju-darbu-recenzavimas> (žr. 2021-06-07). Baigiamojo darbo recenzijoje turėtų būti aptarti ir įvertinti šie dalykai:

- Įvadas: temos aktualumas ir naujumas, darbo tikslo, uždavinių išskėlimas bei įgyvendinimas.
- Mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas.
- Tyrimo metodikos pateikimas.
- Eksperimentinių tyrimo rezultatų analizavimas ir apibendrinimas.
- Originalių ir išsamių išvadų pateikimas.
- Literatūros sąrašas.
- Santraukos lietuvių ir anglų kalbomis išsamumas.
- Baigiamojo darbo autoriaus kalba, raštingumas, darbo tvarkingumas.
- Baigiamojo darbo įforminimas, vientisumas ir bendras vaizdas.

Recenzijos pabaigoje parašomas recenzento pedagoginis vardas ir mokslo laipsnis, vardas, pavardė, parašas ir data.

Užpildytą recenzento vertinimo formą ir pasirašytą atsiliepimą apie baigiamąjį darbą ir apie tai, ar baigiamasis darbas atitinka studijų dalyko apraše, „Rašto darbų rengimo metodiniuose nurodymuose“ ir „Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studentų rašto darbų rengimo rekomendacijose“ nustatytus reikalavimus, recenzentas atsiunčia atitinkamos Fakulteto katedros administratoriui ir studijuojančiajam į Universiteto suteiktą elektroninio pašto dėžutę ne vėliau kaip prieš 24 valandas iki komisijos posėdžio, kuriame bus ginamas baigiamasis darbas, pradžios.

1.6.3. Magistro baigiamojo darbo gynimas

Magistro baigiamojo darbo gynimas yra viešas ir vyksta komisijos posėdyje. Baigiamųjų darbų gynimo komisija sudaroma Fakulteto dekanu teikimu ir patvirtinama Universiteto rektoriaus arba jo įgalioto prorektoriaus įsakymu. Komisija sudaroma iš ne mažiau kaip 3–4 kompetentingų atitinkamos studijų srities specialistų – mokslininkų, praktikų profesionalų, socialinių partnerių ne vėliau kaip mėnuo iki baigiamųjų darbų gynimo dienos. Bent vienas komisijos narys būna kitos nei Universitetas institucijos atstovas. Komisijai vadovauja komisijos pirmininkas.

Gynimo dieną katedrų administratoriai pateikia magistro darbą, garantiją, recenzento atsiliepimą baigiamųjų darbų gynimo komisijai. Kai kuriais atvejais darbo vadovo (katedros vedėjo ar institucijos, kurioje darbas buvo atliktas) prašymu darbas, kurio rezultatai nevie-

šintini, gali būti ginamas uždaramame komisijos posėdyje. Tada komisija skelbia posėdžio dalį uždara. Tokiu atveju gynimo posėdyje, be komisijos narių ir studento, gali dalyvauti darbo vadovas ir recenzentas. Uždarojo gynimo dalyviai pasirašo Senato komisijos patvirtintos formos slaptumo sutartį.

Gynimo metu magistro baigiamojo darbo autorius pristato darbą (detaliau žr. skyrių „4. Rekomendacijos, kaip parengti rašto darbų pristatymo pranešimą“), atsako į komisijos narių klausimus. Studentui baigus pranešimą ir atsakius į klausimus, recenzentas pasako savo nuomonę apie darbą. Jei recenzentas negali dalyvauti gynimo posėdyje, jo atsiliepimą perskaito komisijos pirmininkas. Jei reikia, studentas atsako į recenzento, komisijos narių pastabas.

1.6.4. Magistro baigiamojo darbo vertinimas

Magistro baigiamąjį darbą pagal dešimties balų sistemą vertina gynimo komisija, kurią sudaro komisijos pirmininkas ir komisijos nariai, dalyvaujantys gynime. Baigiamasis darbas laikomas sėkmingai apgintu, kai jo galutinio vertinimo lygis yra bent slenkstinis, t. y. pažymys – 5 (penki) balai arba daugiau. Vertindami baigiamąjį darbą komisijos nariai atsižvelgia į darbo autoriaus pranešimą, atsakymus į recenzento, komisijos narių, kitų posėdyje dalyvavusių asmenų klausimus, taip pat į recenzento pastabas ir siūlomą įvertinimą.

Sprendimą dėl baigiamojo darbo įvertinimo komisija priima kolegialiai. Nesant sutarimo, sprendimą dėl galutinio baigiamojo darbo įvertinimo komisija priima balsuodama, sprendimas priimamas paprasta balsų dauguma. Jei komisijos narių nuomonės dėl baigiamojo darbo vertinimo pasiskirsto po lygiai, baigiamojo darbo įvertinimą lemia komisijos pirmininko siūlomas įvertinimas. Tais atvejais, kai komisijos pirmininkas negali balsuoti, nes yra vertinamas jo vadovaujamas arba konsultuojamas baigiamasis darbas ir komisijos narių nuomonės dėl baigiamojo darbo vertinimo pasiskirsto po lygiai, įvertinimą lemia komisijos narių balsavimu išrinkto komisijos pirmininko pavaduotojo siūlomas įvertinimas.

Galutiniai baigiamųjų darbų įvertinimai įrašomi į žiniaraštį, kurį pasirašo visi komisijos nariai. Studijų skyriaus įgalioti asmenys žiniaraščio pagrindu baigiamųjų darbų vertinimo rezultatus įrašo VUSIS gynimo dieną. Komisijos priimtas sprendimas dėl baigiamojo darbo įvertinimo yra galutinis ir apeliacine tvarka neskundžiamas. Apeliacine tvarka gali būti skundžiami tik procedūriniai pažeidimai, kurie galėjo turėti įtakos baigiamojo darbo įvertinimui. Studentas, negynęs arba neapgynęs baigiamojo darbo, šalinamas iš Universiteto. Antrą kartą ginti baigiamąjį darbą, sudarius atitinkamą sutartį, leidžiama egzaminų sesijos metu ne anksčiau kaip po metų.

2. BENDRIEJI RAŠTO DARBŲ ĮFORMINIMO IR TEKSTO ILIUSTRACIJŲ PATEIKIMO METODINIAI NURODYMAI

Rašant darbus neužtenka gerai išmanyti rašto darbų struktūros ypatumus, svarbūs ir bendrieji rašymo, iliustracijų pateikimo niuansai. Todėl šiame skyriuje pateikiami bendrieji rašto darbų apipavidalinimo, iliustracijų (paveikslų, nuotraukų, diagramų, lentelių ir pan.), formulių rašymo metodiniai nurodymai.

2.1. Rašto darbų įforminimas

Rašto darbams naudojami ISO A4 formato standartiniai balti popieriaus lapai (210 × 297 mm). Darbai rašomi kompiuteriu, *Microsoft Word* programa, 12 pt *Times New Roman* šriftu, 1,15 intervalo tarpais tarp eilučių. Išnašų (plačiau žr. poskyryje „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“), teksto raidžių dydis – 10 pt, o tarpai tarp išnašų eilučių – viengubi (*Single*). Viso rašto darbo teksto lygiuotė turi būti abipusė (*Justify*). Tarpai tarp žodžių tekste – viengubi. Kiekviena teksto pastraipa pradedama iš naujos eilutės, atitrukta nuo kairiojo krašto 10 mm.

Puslapyje iš kraštų paliekamos tuščios paraštės:

- viršuje ir apačioje – 20 mm,
- kairėje pusėje – 30 mm,
- dešinėje pusėje – 10 mm.

Puslapiai numeruojami puslapio apatinės paraštės dešinėje pusėje, arabiškais skaitmenimis nededant nei taško, nei brūkšnelių. Antraštinis lapas nenumeruojamas. Darbo lapai pradedami numeruoti nuo 2 puslapio. Jų numeracija yra ištisinė, kartu su priedais.

Rekomenduojama kiekvieną rašto darbo skyrių pradėti naujame lape. Poskyrių ir skyrelių pavadinimai turi būti rašomi tame puslapyje, kur yra nors kelios eilutės teksto. Skyrių, poskyrių ir skyrelių pavadinimai rašomi eilutės viduryje.

Atskirų rašto dalių pavadinimų šrifto dydis:

- Skyrių pavadinimai rašomi didžiosiomis 12 pt dydžio raidėmis, paryškintu B (*Bold*) *Times New Roman* šriftu.
- Poskyrių – mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis, paryškintu B (*Bold*) *Times New Roman* šriftu.
- Skyrelių – mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis, *Times New Roman* šriftu.

Skyrių, poskyrių, skyrelių pavadinimų pabaigoje jokie skiriamieji ženklai nededami. Po skyriaus, poskyrio ar skyrelio būtina palikti vieno intervalo tarpą. Priedai įvardijami ir spausdinami ant atskirų lapų.

Rašto darbo tekstas turi būti parašytas taisyklinga kalba, be korektūros klaidų.

2.2. Antraštinis lapas ir jam keliami bendrieji reikalavimai

Antraštinio lapo pavyzdį, pagal rašto darbus, galima pamatyti 1, 2, 3, 6, 7, 8 prieduose. Antraštinio lapo dalių šriftui ir raidžių dydžiui keliami reikalavimai pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė

Antraštinio lapo šriftui ir raidžių dydžiui keliami reikalavimai

Antraštinio lapo dalys	Šriftas ir raidžių dydis
Universiteto pavadinimas	Didžiosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Fakulteto pavadinimas	Didžiosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Instituto pavadinimas	Didžiosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Katedros, kurioje rašote darbą, pavadinimas	Didžiosiomis 14 pt dydžio raidėmis
Darbo autoriaus vardas ir pavardė	Mažosiomis 14 pt dydžio raidėmis
Studijų programos pavadinimas	Mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Darbo tema (pavadinimas)	Didžiosiomis, paryškintomis (<i>Bold</i>) 16 pt dydžio raidėmis
Darbo tipas	Mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Darbo vadovo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė	Mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Įvertinimas	Mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis
Darbo atlikimo vieta, metai	Mažosiomis 12 pt dydžio raidėmis

2.3. Teksto iliustracijų pateikimas darbe

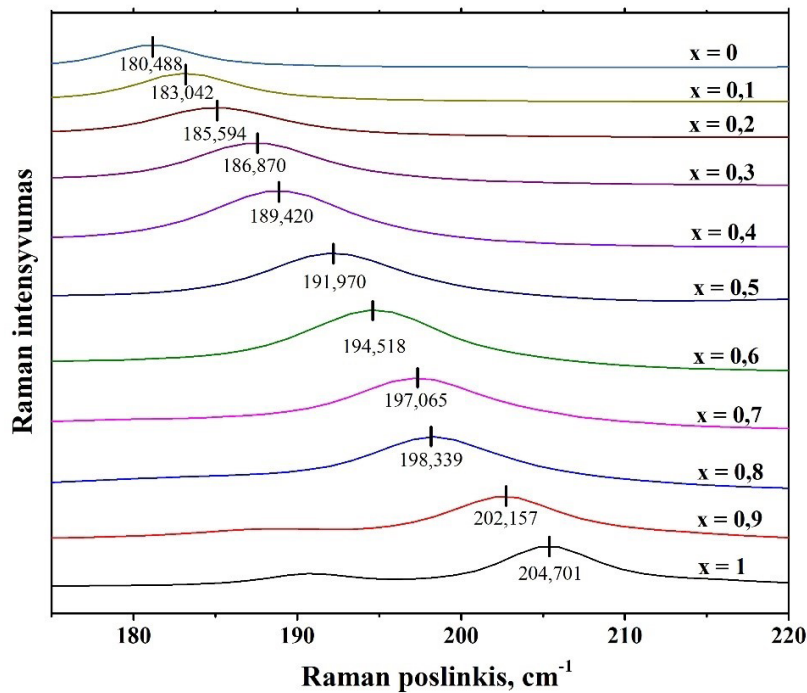
Rašto darbuose pateikiamos iliustracijos (paveikslai, nuotraukos, diagramos ir pan.) turi būti geros kokybės ir pakankamos raiškos. Svarbu ir tai, kad iliustracijose pateikiama informacija būtų įskaitoma ir aiški. Be to, jose esančią tekstinę medžiagą būtina išversti į tą kalbą, kuria yra rašomas rašto darbas. Pavyzdžiui, jei Jūsų rašomas rašto darbas yra gimtąja lietuvių kalba, o pateikiama iliustracija yra iš straipsnio anglų ar kita kalba, tai esančią informaciją išverskite į lietuvių kalbą.

Į tekstą paveikslai, lentelės, nuotraukos ir pan. įterpiami pačiame tekste po pastraipos, kurioje minimi. Tačiau iliustracijos, lentelės gali būti pateikiamos ir prieduose. Paprastai prieduose pateikiamos didelės apimties iliustracijos ir lentelės.

Visus pateikiamus paveikslus, lenteles būtina pavadinti ir sunumeruoti. Paveikslų, lentelių ir priedų numeracija atskira. Nereikia naudoti Nr., o tiesiog: 1 pav., 1 lentelė, 1 priedas ir pan. Visa rašto darbo iliustracinė medžiaga turi būti tekste aptariama, analizuojama ir

apibendrinama, tekste į ją turi būti nuorodų. Nuorodos gali būti pateikiamos iškart po iliustracijos pavadinimo laužtiniuose skliaustuose, pavyzdžiui [17], tai kartu yra nuoroda į literatūros sąrašą, arba nuorodą į šaltinį galima pateikti teksto išnašose (plačiau žr. poskyryje „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“). Atminkite, kad visų paveikslų ir lentelių be nuorodų autoriumi laikomas pats rašto darbo autorius!

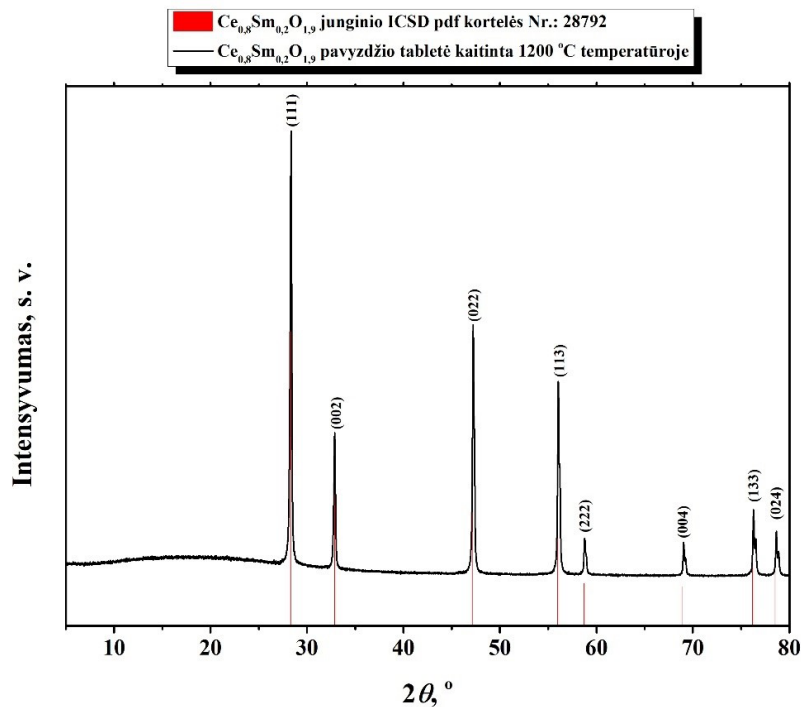
Paveikslai. Paveikslais vadiname visą grafinę, fotografinę ir kitokią vaizdinę medžiagą. Paveikslų pavadinimas ir numeris rašomi po paveikslu, centre, 12 pt dydžio raidėmis. Po pavadinimo taškas nededamas. Prieš paveikslą ir po jo pavadinimu paliekamas vienos eilutės tarpas. Naudojant kitų autorių paveikslus, būtina nurodyti šaltinį, kurį paprastai pateikiame po paveikslų pavadinimo. Jei paveikslas yra autoriaus kūrybinis darbas, tada laužtiniuose skliaustuose reikia įrašyti trumpinį kaip parodyta 1 pav.



1 pav. $\text{Ca}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MoO}_4$ sistemos A_g smailės poslinkis Ramano spektruose [aut.]

Aprašant įvairių kreivių grafikus svarbu identifikuoti jose esančias smailes – priskirti jas konkreitiems virsmams ar struktūriniais ypatumams. Tiesa, šių duomenų pateikimo formos gali būti labai įvairios, o tai priklauso nuo matavimų skaičiaus, smaيليų kiekio ir jų pločio.

Pavyzdžiui, toliau esančiame 2 pav. pateikta lantano molibdatinio tartratinio gelio, kaitinto 1000 °C temperatūroje oro atmosferoje ir aplinkos slėgyje, rentgeno spindulių difraktoograma.



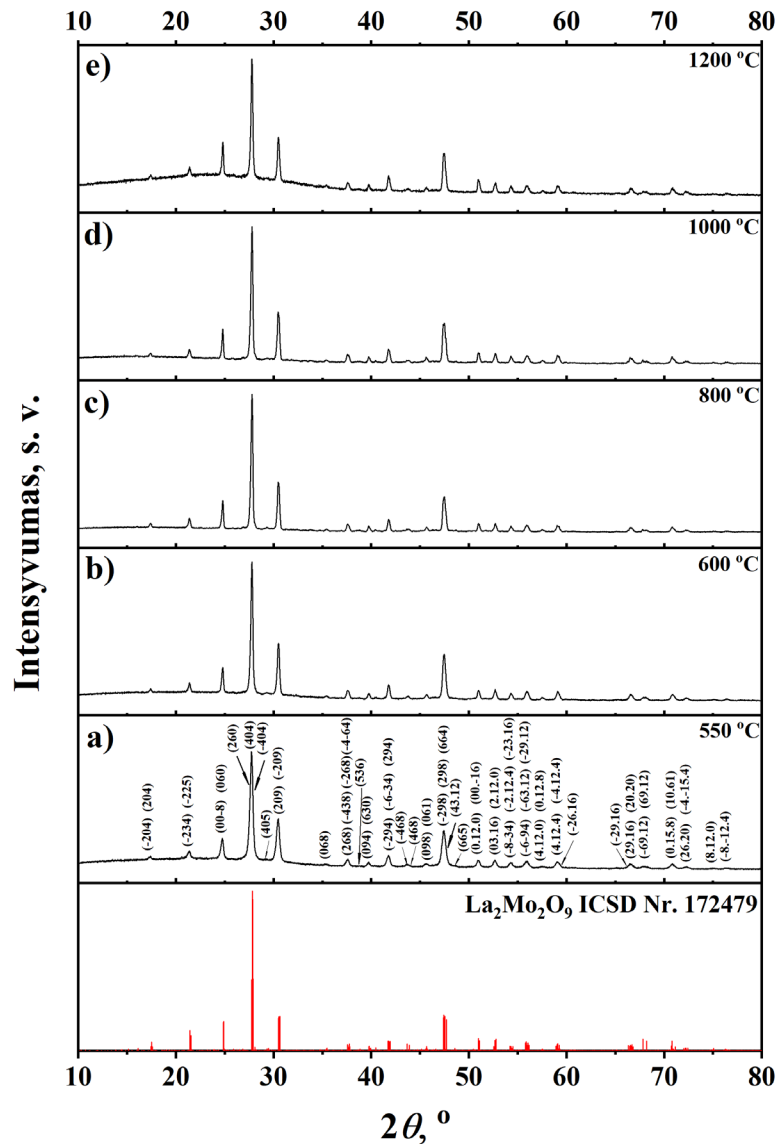
2 pav. Ce–Sm–O tartratinio gelio, kaitinto 1200 °C temperatūroje, XRD difraktograma [aut.]

Jeigu viename paveiksle yra pateikiamos kelios XRD kreivės, tada jų išdėstymas galėtų atrodyti panašiai kaip parodyta 3 pav.

Kaip matyti iš 3 pav. pateiktų XRD analizės rezultatų, La–Mo–O tartratinis gelis kaitinamas 550–1200 °C temperatūrų intervale kristalინasi į monoklininę kristalinę gerdelę, kurios charakteringosios smailės sutampa su ICSD Nr. 172479 kortelėje pateiktais $\text{La}_2\text{Mo}_2\text{O}_9$ junginio charakteringaisiais rentgeno spindulių atspindžiais. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad visais atvejais nėra fiksuojamos priemaišinėms kristalinėms fazėms būdingosios smailės.

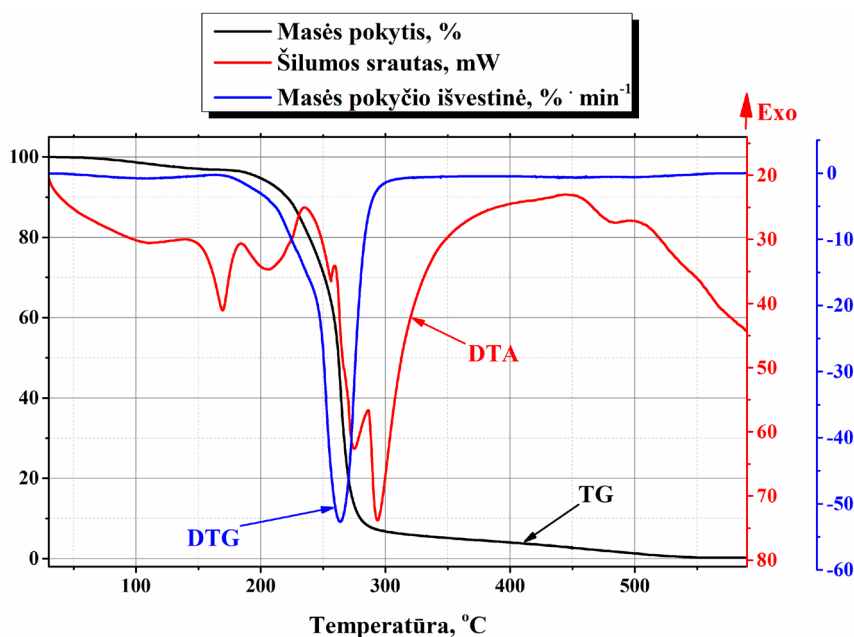
Be to, metodinėje darbo dalyje privaloma pateikti naudotos analizės aparatinės aprašymą ir detaliai apibūdinti atlikto matavimo eigą bei sąlygas, nes nuo jų labai priklauso atliktos analizės rezultato kokybė.

Norint viename grafike pateikti kelias to paties matavimo gautų rezultatų kreivės išvestines, svarbu jas sudėlioti taip, kad jų vizualinis atskyrimas nesukeltų skaitytojui jokių papildomų problemų net ir esant nespaltotam paveikslo vaizdai. Tai yra jų išdėstymas turėtų maksimaliai išnaudoti grafiko erdvę, o persiklojimo galimybė sumažinama iki minimumo.



3 pav. La–Mo–O tartratinio gelio, kaitinto skirtingose temperatūrose 5 valandas oro atmosferoje ir aplinkos slėgyje, rentgeno spindulių difraktogramos

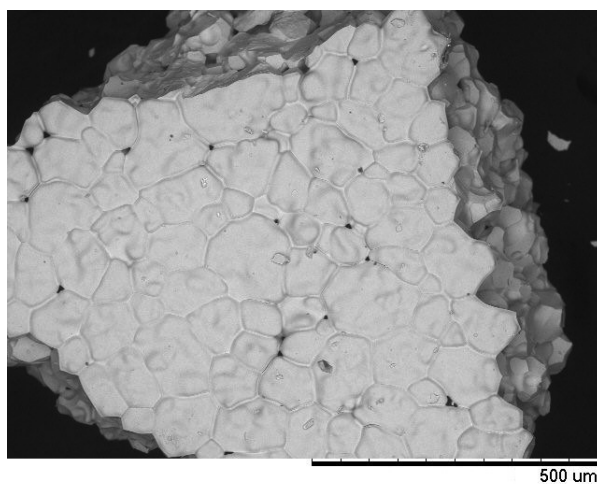
4 pav. pateiktose vyno rūgšties terminio skilimo termogravimetrinės, diferencinės skenuojančiosios kalorimetrinės ir diferencinės termogravimetrinės analizių kreivėse (TG–DTA–DTG) matyti tiriamojo mėginio masės kitimo pobūdį. Tai padeda identifikuoti svarbiausius junginio masės pokyčių temperatūrinius intervalus ir leidžia prognozuoti galimą vyno rūgšties terminio skilimo mechanizmą.



4 pav. Vyno rūgšties TG–DTA–DTG analizės kreivės

Svarbu pažymėti ir tai, kad atliktų tyrimų grafinis vaizdavimas gali būti sėkmingai atliekamas naudojant *OriginLab* programinę įrangą, kuri skirta grafiniam gautųjų duomenų ir analizuojamųjų rezultatų pateikimui. Nors *origin.pro* programa yra suderinta su *MS word* programine įranga, prieš įkeldami paveikslą į savo darbą konvertuokite originalią .opj ar .opju rinkmeną į .jpg ar .tiff formatus, taip išvengsite paveikslų iškraipymų baigiamąjį darbą išsaugodami .pdf dokumentu.

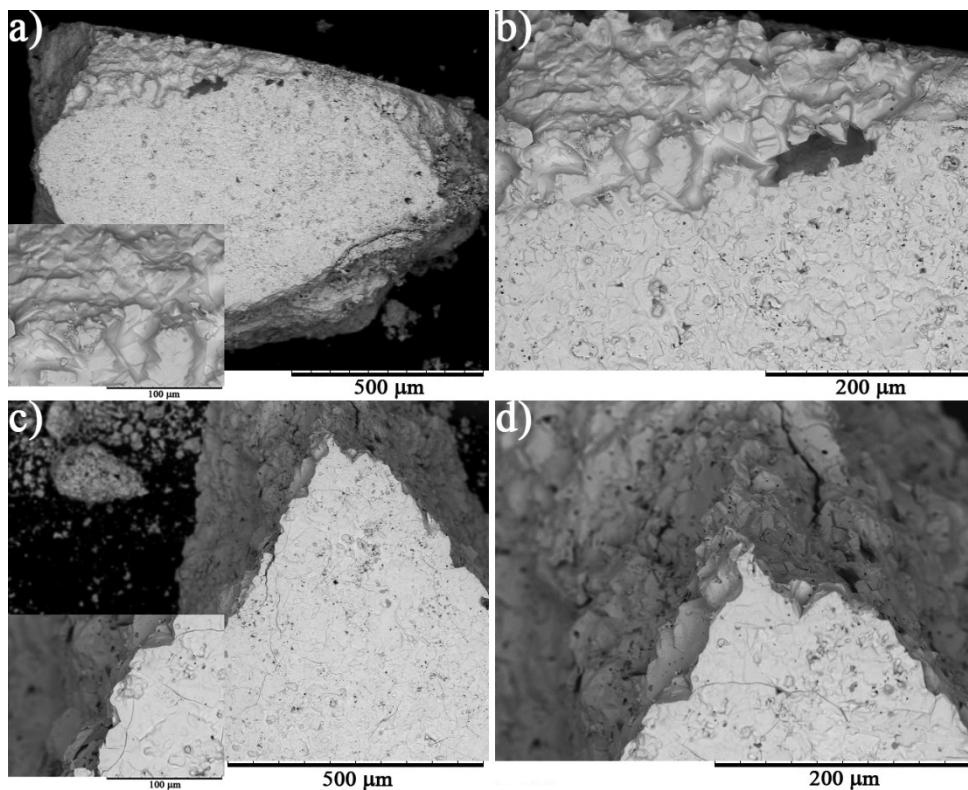
Nuotraukos. Pavadinimas ir numeris rašomi po nuotrauka, centre, 12 pt dydžio raidėmis.



5 pav. $\text{La}_2\text{Mo}_2\text{O}_9$ junginio, kaitinto 1200 °C temperatūroje 5 valandas, SEM nuotrauka [aut.]

Po pavadinimo taškas nededamas. Prieš nuotrauką ir po jos pavadinimo paliekamas vienos eilutės tarpas. Naudodami kitų autorių nuotraukas, nepamirškite nurodyti šaltinį, kaip parodyta 2 pav. Be to, labai svarbu nuotraukoje pateikti jos mastelį.

Aprašant nuotrauką, reikia apibūdinti jos bendrą vaizdą, išskirti atskirus objektus ir identifikuoti jų geometrines formas ar gerai žinomus atitikmenis. Taip pat svarbu įvertinti paveiksle pateiktų dalelių ar atitinkamų objektų dydžius, kurie turi atitikti nuotraukoje pateikto mastelio parametrus. Idealiu atveju galima pateikti kelių nuotraukų rinkinius, kurie skaitytojui leistų išsamiau bei detaliau susipažinti su tyrinėjamu objektu ir jo paviršiaus charakteristikomis, kaip pavaizduota 6 pav.



6 pav. $5\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot \text{V}_2\text{O}_5$ keramikos, iškaitintos $870\text{ }^\circ\text{C}$ temperatūroje, SEM nuotraukos, taikant skirtingas sintezės metodikas: 1-a sintezė (a, b) ir 2-a sintezė (c, d), vaizdai [aut.]

Šiuo atveju pateiktose nuotraukose matyti keramikos paviršius, kuris yra sudarytas iš panašaus dydžio ir formos tvirtai tarpusavyje suaugusių $10\text{--}20\text{ }\mu\text{m}$ dydžio netaisyklingos formos dalelių.

Lentelės. Lentelių pavadinimai rašomi virš lentelės per lapo vidurį, 12 pt dydžio raidėmis. Po pavadinimo taškas nededamas. Lentelės numeris rašomas virš lentelės pavadinimo dešinėje lapo pusėje. Prieš lentelės numerį ir po lentelės paliekamas vienos eilutės tarpas. Lentelės gali užimti dalį lapo, visą lapą, du ar daugiau lapų. Prireikus lentelę galima perkelti į kitą lapą, antrame lape parašius žodžius „2 lentelės tęsinys“. Be viso to, jei lentelė yra per

du (ar daugiau) puslapius, būtina kiekviename puslapyje esančios lentelės viršuje nurodyti lentelės eilės numerį ir skilčių pavadinimus (kaip parodyta 2 lentelėje), kad nereikėtų analizuojant kitame puslapyje lentelėje pateiktą rezultatų pavadinimus vartyti puslapius ieškant skilčių pavadinimų. Naudojant kitų autorių lenteles, būtina nurodyti šaltinį, kurį paprastai pateikiame po lentelės pavadinimo.

2 lentelė

Y(III), Ba(II) ir Cu(II) jonų acetatinių ir tartratinių sistemų
patvarumo konstantų vertės [aut.]

Reakcijos lygtis	Patvarumo konstanta
$\text{Ba}^{2+} + \text{CH}_3\text{COO}^- \rightleftharpoons \text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})^+$	$\log\beta_1 = 1,15$
$\text{Ba}^{2+} + \text{Tart}^{2-} \rightleftharpoons \text{BaTart}$	$\log\beta_1 = 1,68$
$\text{Cu}^{2+} + \text{CH}_3\text{COO}^- \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})^+$	$\log\beta_1 = 2,23$
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{CH}_3\text{COO}^- \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	$\log\beta_2 = 3,63$
$\text{Cu}^{2+} + \text{Tart}^{2-} \rightleftharpoons \text{CuTart}$	$\log\beta_1 = 3,25$
$\text{Cu}^{2+} + 2\text{Tart}^{2-} \rightleftharpoons \text{CuTart}_2^-$	$\log\beta_2 = 4,90$

Tekstas kiekviename lentelės antraštiniame ir duomenų langelyje pradedamas didžiąja raide. Skaitmenys, simboliai ir tekstas visuose lentelių langeliuose išdėstomi vienodai, t. y. vienodai lygiuojant, vienodo dydžio raidėmis ar skaitmenimis, vienodu šriftu ir kt.

2.4. Formulių rašymas

Jeigu tekste naudojamos formulės ir jų yra daugiau kaip viena, tai jos numeruojamos. Formulės numeruojamos arabiškais skaitmenimis lapo dešinėje pusėje, lenktiniuose skliaustuose. Formulės darbe numeruojamos ištisai. Prieš jas ir po simbolių paaiškinimu paliekamas vienos eilutės tarpas. Svarbu nurodyti ir tai, iš kokio literatūros šaltinio formulė paimta. Taip pat yra labai svarbu laikytis vienodos formulių ir cheminių reakcijos lygčių rašymo sistemos visame darbe.

Elementų simboliai, skaičiai ir indeksai prie jų rašomi be intervalų, pavyzdžiui: 2H^+ ; Na_2SO_4 ir kt. Be to, cheminėse reakcijų lygtyse tarp ženklų „+“, „-“, „→“ ir pan. paliekami vieno tarpelio intervalai.

Formulių ir lygčių simbolių reikšmės turi būti paaiškinamos po formulėmis kitoje eilutėje. Pirmoji aiškinimo eilutė prasideda žodeliu „čia“ ir toliau aiškinamas simbolis. Kiekvienas naujas simbolis aiškinamas naujoje eilutėje tokiu pat eiliškumu kaip formulėje.

3. LITERATŪROS IR KITŲ ŠALTINIŲ CITAVIMAS, BIBLIOGRAFINIAI ĮRAŠAI IR JŲ PATEIKIMAS

3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas

Rašant rašto darbus, tekste svarbu nurodyti, kurios pateikiamos mintys, idėjos yra kitų autorių, t. y. pateikti citavimo šaltinį. Citavimu laikomas pažodinis kito autoriaus kūrinio ar jo dalies panaudojimas savame darbe. Nuorodos į naudotus mokslinės literatūros šaltinius gali būti pateikiamos įvairiai. Citavimo bibliografinius duomenis galima pateikti šiais būdais:

- Darbo pabaigoje.
- Pagrindiniame tekste.
- Puslapio išnašose.

Nuorodos į naudotus šaltinius gali būti pateikiamos šiuo būdu: tekste iš karto po citavimo arba literatūros šaltinio panaudojimo laužtiniuose skliaustuose nurodomas tik šaltinio numeris literatūros sąrašė, pavyzdžiui [7]. Šis žymėjimo būdas gali būti papildytas ir cituojamo šaltinio puslapiu, pavyzdžiui [7, p. 35–47]. Šis citavimo būdas dažniausiai ir naudojamas rašant rašto darbus Chemijos ir geomokslų fakultete.

Jeigu citavimo šaltinio autorius minimas tekste, po jo vardo raidės ir pavardės skliaustuose nurodomi tik metai, pavyzdžiui: „Anot O. Petruševičiūtės (2003), <...>“, arba „O. Petruševičiūtė teigia, kad <...> (Petruševičiūtė, 2003)“, o literatūros sąrašė pateikiama viso šaltinio nuoroda. Jei cituojant praleidžiamos kito autoriaus kūrinio vietos (žodis, keli žodžiai, sakiny), citatoje tai turi būti pažymima taip: <...>.

Bibliografinių šaltinių duomenis galima nurodyti ir puslapio išnašose (*Footnote*), tačiau šiuos duomenis reikia nurodyti ir bendrame literatūros sąrašė. Išnašose rašomos ir aiškinamosios pastabos. Dažniausiai tai retai vartojamų žodžių, sudėtingų sąvokų, terminų ar pan. paaiškinimas. Išnašos teikiamos puslapio apačioje ir yra numeruojamos per visą darbą ištisai. Nuorodos puslapio apačioje žymimos taip:

Pavyzdys:

¹ S. Tautkus. Cheminės analizės metodai: laboratoriniai darbai: [chemijos ir biochemijos specialybių studentams]. Vilnius (2005).

Iš išnašos pavyzdžio matyti, kad nuorodoje nurodant bibliografinius duomenis reikia nurodyti autoriaus vardo raidę, pavardę. Knygos pavadinimą. Išleidimo vietą ir metus.

3.2. Literatūros ir kitų šaltinių pateikimo literatūros sąrašė reikalavimai

Į literatūros sąrašą įtraukiami tik rašto darbo tekste minimi arba cituojami šaltiniai. Literatūros sąrašė esantys šaltiniai dažniausiai nurodomi ta eiliškumo tvarka, kuria jie cituojami tekste (žr. skyriuje „3.1. Šaltinių ir literatūros citavimas“).

Įvairūs literatūros šaltiniai aprašomi taip:

1. Knygos:

Autoriaus vardo raidė, pavardė, Knygos pavadinimas, Leidinio kartojimo duomenys, Išleidimo vieta: Leidėjas (išleidimo metai).

Pavyzdžiai:

1. S. Tautkus, Cheminės analizės metodai: laboratoriniai darbai: [chemijos ir biochemijos specialybių studentams], Vilnius: Vilniaus universiteto I-kla (2005).
2. V. Jakubkienė, A. Brukštus, Organinės chemijos laboratoriniai darbai: mokojoji knyga, Vilnius: Vilniaus universiteto I-kla (2005).
3. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe, Inorganic chemistry. 2nd ed., Harlow: Pearson Education, (2006).
4. T. W. G. Solomons, C. B. Fryhle, Organic chemistry. 9th ed. Hoboken [N.J.]: Wiley (2008).
5. Н. Л. Глинка, Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для студентов нехимических специальностей вузов. 26-ое изд. стереотип. Ленинград: Химия. Ленингр. отд-ние (1988).

2. Straipsniai moksliniuose žurnaluose:

Straipsnio autoriaus (-ių) vardo (-ų) raidė (-ės), pavardė (-ės), Šaltinio antraštė, Mokslinio žurnalo numeris, straipsnio puslapis (metai).

Pavyzdžiai:

1. G. Nenartaviciene, A. Beganskiene, S. Tautkus, D. Jasaitis, A. Kareiva, *Chem. Phys.*, **332** (2–3), 225 (2007).
2. A. Brukštus, I. Susvilo, S. Tumkevicus, *Chemija*, **14** (1), 46 (2003).
3. G. Peleckis, K. Tonsuaadu, T. Baubonyte, A. Kareiva, *J. Non-Cryst. Solids*, **311**, 250 (2002).

Kaip matyti iš pateiktų pavyzdžių, niekur nenurodytas straipsnio pavadinimas, tačiau rašto darbo autorius gali jį įrašyti vadovaudamasis tokia seka:

Straipsnio autoriaus (-ių) vardo (-ų) raidė (-ės), pavardė (-ės), Mokslinio straipsnio pavadinimas, Šaltinio antraštė, mokslinio žurnalo numeris, straipsnio puslapis (metai).

3. Suvažiavimų, konferencijų ir simpoziumų medžiaga:

Suvažiavimo, konferencijos ar simpoziumo medžiagos autoriaus (-ių) vardo (-ų) raidė (-ės), pavardė (-ės), Straipsnio pavadinimas, Konferencijos pavadinimas ir vieta. Pranešimų medžiagos išleidimo vieta (metai).

Pavyzdžiai:

1. D. Plaušinitis, A. Teišerskienė, R. Raudonis, V. Daujotis, CaCO₃ formavimosi ant Ti paviršiaus tyrimas kvarcinių mikrosvarstyklių metodu. Konferencijos „Neorganinių junginių chemija ir technologija“ pranešimų medžiaga, Kaunas (2004).
2. A. Zalga, A. Beganskiene, A. Kareiva, New sol-gel synthesis approach to the superconducting Bi-2212 oxides, 8-oji Lietuvos chemikų konferencija „Chemija 2007“, Vilnius (2007).

4. Disertacijos, jų santraukos:

Autoriaus vardo raidė, pavardė, Disertacijos pavadinimas, Daktaro disertacija, Universitetas (metai).

Pavyzdžiai:

1. N. German, Policiklinių aromatinių angliavandenilių ir jų darinių voltamperometrinis nustatymas, Daktaro disertacija, Vilniaus universitetas (2007).
2. A. Baranauskas, Investigation of sol-gel process in the acetate-tartrate systems of metals, Summary of doctoral dissertation, Vilnius university (2002).

5. Interneto informacija

Pastaruoju metu daug medžiagos prieinama per kompiuterinę technologiją ir randama interneto svetainėse. Ją reikia atitinkamai cituoti tekste ir įrašyti į literatūros sąrašą.

Medžiagos (šaltinio) autorius ir / arba dokumento pavadinimas. Būtina pažymėti, kad tai interaktyvus, nurodyti, kada žiūrėta, ir pateikti prieigos per internetą svetainės adresą.

Pavyzdžiai:

- H. Cesiulis, V. Skučas, Elektrolitų tirpalai: enciklopedinis žinynas [interaktyvus]. Vilnius: Vilniaus universiteto I-kla (2000) [žiūrėta 2021 m. spalio 14 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/mokomoji_medziaga/elektrolitu_tirpalai.pdf
- R. Khandelwal, A. P. Singh, A. Kapoor, S. Grigorescu, P. Miglietta, N. E. Stankova, A. Perrone, Effects of deposition temperature on the structural and morphological properties of SnO₂ films fabricated by pulsed laser deposition [interaktyvus]. *Optics & Laser Technology*, 41, 89 (2009), [žiūrėta 2021 m. spalio 14 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0030399208000595>

4. REKOMENDACIJOS, KAIP PARENGTI RAŠTO DARBŲ PRISTATYMO PRANEŠIMĄ

Rašto darbai – tai studentų savarankiškai atlikti ir įforminti darbai, rodantys gebėjimą taikyti studijų metu įgytas žinias. Tačiau reikėtų pažymėti, kad parengti ir pristatyti pranešimą yra tiek pat svarbu, kiek parašyti rašto darbą. Todėl šiame skyriuje stengtasi atskleisti pagrindinius rašto darbų pristatymo ypatumus.

Pranešimo trukmė: iki 10 min. skiriama kursinių, praktikos ir bakalauro baigiamųjų rašto darbų pristatymams, iki 15 min. – magistro darbams, dar po tiek pat laiko atsakoma į gynimo komisijos pateiktus klausimus bei pateikiami recenzento (bakalauro ir magistro baigiamųjų darbų) atsiliepimai ir klausimai. Todėl sėkmingam pranešimo pristatymui būtina tinkamai pasiruošti. Siūlomi šie pranešimo elementai ir jų seka:

- Pristatymas ir temos pristatymas.
- Darbo temos aktualumas, naujumas.
- Darbo tyrimo objektas, tikslas, uždaviniai.
- Gauti tyrimo rezultatai.
- Taikytų metodų patikimumas.
- Supažindinimas su išvadomis ir jų pagrindimas.
- Padėka.

Prisistatydamas studentas turėtų kreiptis į komisiją, pavyzdžiui, taip: *Gerbiamasis komisijos pirmininke, nariai, kolegos, pateiksiu savo parengtą bakalauro / magistro baigiamąjį darbą tema „...“ ir t. t.*

Pateikiant temos aktualumą ir darbo tikslą, reikėtų išryškinti temos svarbą, koks darbo tikslas ir kaip jo buvo siekiama, kokie uždaviniai ir pan. O dėstydamas pagrindinę medžiagą, pranešėjas turėtų trumpai apibūdinti, kas buvo tiriama, analizuojama, taip pat pateikti pagrindinius (svarbiausius) tyrimo rezultatus. Pranešimas baigiamas išvadomis ir padėka.

Skaidrėse esanti informacija turi būti aiški, įskaitoma, nuosekliai ir logiškai išdėstyta. Jose pateikiami tik esminiai dalykai, kurie bus aptariami pranešimo metu. Svarbu tinkamai parinkti šriftą, raidžių dydį ir spalvų derinį. Taip pat labai svarbu, kad šriftas, jo dydis, spalvų gama būtų išlaikyta visame pranešime.

Nepatartina pranešimo skaityti, daug geriau jį atpasakoti ir taip parodyti savo erudiciją nagrinėjama tema. Į komisijos, recenzento ir kitų dalyvaujančiųjų posėdyje klausimus – atsakyti išsamiai ir atsakymą pagrįsti. Be to, atsakymai į klausimus turi būti tikslūs, t. y. susiję su klausimo esme ir kartu įtikinami, argumentuoti, paremti tyrimo rezultatais ar pan.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Z. Atkočiūnienė, M. Stonkienė, O. Janonis, Rašto darbų metodiniai nurodymai: mokomoji metodinė knyga, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla (2007).
2. D. Kastanauskaitė, Bibliografinis mokslo darbo apipavidalinimas: mokomoji priemonė, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla (1998).
3. V. Skučas, Baigiamųjų darbų rašymo metodiniai nurodymai, Vilnius: Vilniaus universiteto I-kl. (1997).
4. Vilniaus universiteto studijų nuostatai. Patvirtinta Vilniaus universiteto senato 2018 m. gegužės 22 d. nutarimo Nr. S-2018-5-2 redakcija.
5. Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studijuojančiųjų baigiamųjų rašto darbų rengimo ir gynimo tvarkos aprašas. Patvirtinta VU Chemijos ir geomokslų fakulteto tarybos 2021 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 610000-TP-3, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_dokumentai/2._vu_chgf_studijuojanciuju_baigiamuju_rasto_darbu_rengimo_ir_gynimo_tvarkos_aprasas.pdf
6. Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studentų rašto darbų rengimo rekomendacijos. Patvirtinta VU Chemijos ir geomokslų fakulteto tarybos 2020 m. sausio 15 d. nutarimu Nr. 610000-TP-1, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_dokumentai/2021_rd/8._chgf_rasto_darbu_rengimas_rekomendacijos.pdf
7. Vilniaus universiteto studijuojančiųjų rašto darbų rengimo, gynimo ir kaupimo nuostatai. Patvirtinta VU Senato komisijos 2017-12-19 posėdyje, protokolais Nr. S-2017-12-11, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_dokumentai/2021_rd/1._vu_studijuojaniju_rato_darb_rengimo_gynimo_ir_kaupimo_nuostatai.pdf
8. Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studijuojančiųjų baigiamųjų darbų rengimo, gynimo ir kaupimo tvarka. Patvirtinta VU Chemijos ir geomokslų fakulteto tarybos 2018-06-27 nutarimu Nr. 610000-TP-9, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_baigiamuju_darbu_rengimo_gynimo_kaupimo_tvarka.pdf
9. Vilniaus universiteto chemijos ir geomokslų fakulteto studijų praktikos nuostatai. Patvirtinta Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto tarybos 2017 m. vasario 22 d. nutarimu Nr. 610000-TP-3, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_dokumentai/2._vu_chgf_praktikos_nuostatai.pdf
10. Vilniaus universiteto studijų praktikos reglamentas. Patvirtinta VU Senato komisijos 2015-05-26 posėdyje, protokolais Nr. S-2015-5-5, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.vu.lt/studijos/studentams/studijas-reglamentuojantys-dokumentai#vilniaus-universiteto-teises-aktai>
11. Vilniaus universiteto studijų programų reglamentas. Patvirtinta VU Senato komisijos 2013-10-24 posėdyje, protokolais SK-2013-12-14, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.vu.lt/studijos/studentams/studijas-reglamentuojantys-dokumentai#vilniaus-universiteto-teises-aktai>

12. Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto baigiamųjų bakalauro ir magistro darbų vertinimo tvarka. Patvirtinta Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto tarybos 2018 m. birželio 27 d. nutarimu Nr. 610000-TP-9, [žiūrėta 2021 m. rugpjūčio 10 d.]. Prieiga per internetą: https://www.chgf.vu.lt/files/doc/chgf_baigiamuju_darbu_vertinimo_tvarka.pdf
13. A. Žalga, Rašto darbų rengimo metodiniai nurodymai, Vilnius (2008).
14. P. J. Žilinskas, Patarimai rengiantiems rašto darbus: mokojoji knyga, 2-asis leid., patais. ir papild., Vilnius: Vilniaus universiteto I-klā (2001).

PRIEDAI

1 priedas

Referato antraštinio puslapio pavyzdys



VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS
KATEDROS PAVADINIMAS

Vardas Pavardė
Studijų programos pavadinimas

Referatas

DARBO PAVADINIMAS

Darbo vadovas (-ė)
prof. dr. Vardas Pavardė

Vilnius 20XX

2 priedas

Kursinio darbo antraštinio puslapio pavyzdys



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS
KATEDROS PAVADINIMAS**

Vardas Pavardė

Studijų programos pavadinimas

Kursinis darbas

DARBO PAVADINIMAS

Darbo vadovas (-ė)
prof. dr. Vardas Pavardė

Vilnius 20XX

3 priedas

Praktikos ataskaitos antraštinio puslapio pavyzdys



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS
KATEDROS PAVADINIMAS**

Vardas Pavardė

Pagrindinių studijų programos (Studijų programos pavadinimas) 4 kursas

Profesinės praktikos ataskaita

DARBO PAVADINIMAS

Praktika atlikta:

_____ (įmonės / įstaigos pavadinimas)

Praktikos vadovas:

_____ (įmonėje / įstaigoje – vardas, pavardė, pareigos)

Įvertinimas:

_____ (data, įvertinimas, parašas)

Praktikos vadovas:

_____ (Universitete – moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

_____ (data, įvertinimas, parašas)

Ataskaitos įteikimo data:

_____ (data, įvertinimas, parašas)

Gynimo komisijos įvertinimas

_____ (data, įvertinimas, parašas)

Vilnius 20XX

4 priedas

**Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto studento
profesinės praktikos įvertinimo anketa**

Studento vardas, pavardė _____
 Organizacijos pavadinimas _____
 Informacija apie organizacijos praktikos vadovą: _____
 Vardas Pavardė _____
 Pareigos _____
 Telefonas _____

**1–20 teiginiuose prašome pažymėti atitinkamą skaičių pagal pateiktą vertinimo skalę:
 labai silpnai – 1 ----- 5 – labai gerai**

Įvertinkite studento teorinių žinių ir praktinių gebėjimų lygį praktikos pradžioje ir pabaigoje

1. Studento teorinių žinių lygis praktikos pradžioje	1	2	3	4	5
2. Studento praktinių gebėjimų lygis praktikos pradžioje	1	2	3	4	5
3. Studento teorinių žinių lygis praktikos pabaigoje	1	2	3	4	5
4. Studento praktinių gebėjimų lygis praktikos pabaigoje	1	2	3	4	5

Įvertinkite bendrųjų studento gebėjimų lygį praktikos metu

5. Praktikoje taiko reikiamas žinias, įgūdžius ir metodus	1	2	3	4	5
6. Įvardija esamas problemas ir siūlo jų sprendimo būdus	1	2	3	4	5
7. Stebi ir įvertina procesų / veiklos efektyvumą	1	2	3	4	5
8. Prisiima atsakomybę už atliekamas užduotis	1	2	3	4	5
9. Efektyviai paskirsto laiką	1	2	3	4	5

Įvertinkite studento asmenines savybes praktikos metu

10. Punktualumas	1	2	3	4	5
11. Motyvacija	1	2	3	4	5
12. Imlumumas praktiniam mokymui	1	2	3	4	5
13. Darbštumas	1	2	3	4	5
14. Patikimumas	1	2	3	4	5
15. Bendravimas su darbuotojais ir klientais	1	2	3	4	5

Įvertinkite studento praktikos temos ir praktikos metu įvykdytų uždavinių reikšmę

16. Sudėtingumas	1	2	3	4	5
17. Nauda organizacijai	1	2	3	4	5
18. Svarbumas versle	1	2	3	4	5
19. Novatoriškumas nacionaliniu lygmeniu	1	2	3	4	5
20. Novatoriškumas tarptautiniu lygmeniu	1	2	3	4	5

Nurodykite, kokių žinių ir gebėjimų studentui labiausiai trūko atliekant praktines užduotis

Organizacijos praktikos vadovo parašas _____

Data _____

5 priedas

**Praktikos įvertinimo anketa Vilniaus universiteto
Chemijos ir geomokslų fakulteto studentui**

Vardas, pavardė _____

Studijų programa _____

Įmonė / įstaiga, kurioje atlikote praktiką _____

1–12 teiginius įvertinkite balais nuo 1 iki 5, kai 5 turi didžiausią reikšmę

Pagal nurodytus kriterijus įvertinkite įmonės / įstaigos pasiūlytą praktinę veiklą

1. Patrauklumas	1	2	3	4	5
2. Sudėtingumas	1	2	3	4	5
3. Aiškumas	1	2	3	4	5
4. Novatoriškumas	1	2	3	4	5
5. Nauda Jūsų profesiniam tobulėjimui	1	2	3	4	5
6. Reikšmė Jūsų darbinei patirčiai	1	2	3	4	5

Įvertinkite įmonės / įstaigos pasirengimą priimti praktikantą

7. Sudarytos darbo sąlygos praktikos vietoje	1	2	3	4	5
8. Suteiktos darbo priemonės	1	2	3	4	5
9. Praktikos vadovo pagalba ir konsultacijos	1	2	3	4	5
10. Įmonės / įstaigos požiūris į praktikantą	1	2	3	4	5
11. Įmonės / įstaigos pagalba integruojant Jus į kolektyvą	1	2	3	4	5
12. Įmonės / įstaigos pagalba sprendžiant iškilusias problemas	1	2	3	4	5

Pažymėkite socialines garantijas ir skatinimo priemones, kurias Jums suteikė įmonė / įstaiga

- Įdarbinimas praktikos laikotarpiu
- Draudimas nuo nelaimingų atsitikimų praktikos laikotarpiu, jei nebuvote įdarbintas
- Padėka ar pagyrimas už gerai atliktą darbą
- Simbolinė dovanėlė
- Kitos skatinimo priemonės
- Nieko nesuteikė

Ar pageidautumėte profesinę karjerą susieti su šia įmone / įstaiga?

- Taip
- Ne
- Nežinau

Nurodykite, kokių žinių ir praktinių gebėjimų, susijusių su Jūsų studijų programa, labiausiai trūko atliekant praktines užduotis

parašas

6 priedas

Baigiamojo darbo projekto antraštinio puslapio pavyzdys



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS INSTITUTAS
KATEDROS PAVADINIMAS**

Vardas Pavardė
Studijų programos pavadinimas

Baigiamojo darbo projektas

DARBO PAVADINIMAS

Darbo vadovas (-ė)
prof. dr. Vardas Pavardė

Vilnius 20XX

7 priedas

Baigiamojo darbo antraštinio puslapio pavyzdys LT



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
CHEMIJOS IR GEOMOKSLŲ FAKULTETAS
CHEMIJOS / GEOMOKSLŲ INSTITUTAS
KATEDROS PAVADINIMAS**

Vardas Pavardė

Studijų programos pavadinimas
Bakalauro / Magistro baigiamasis darbas

DARBO PAVADINIMAS

Darbo vadovas (-ė)
prof. dr. Vardas Pavardė

Vilnius 20XX

8 priedas

Baigiamojo darbo antraštinio puslapio pavyzdys EN



VILNIUS UNIVERSITY
FACULTY OF CHEMISTRY AND GEOSCIENCES
INSTITUTE OF CHEMISTRY / GEOSCIENCES
NAME OF THE DEPARTMENT

Name Surname

Degree programme

Bachelor / Master thesis

TITLE OF THE THESIS

Scientific adviser

prof. dr. Name Surname

Vilnius 20XX

9 priedas

Rašto darbų turinio pateikimo pavyzdys

TURINYS

ĮVADAS	4
1. PIRMOJO SKYRIAUS PAVADINIMAS	7
1.1. Pirmojo skyriaus pirmojo poskyrio pavadinimas	9
1.1.1. Pirmojo skyriaus pirmojo poskyrio pirmojo skyrelio pavadinimas	12
1.1.2. Pirmojo skyriaus pirmojo poskyrio antrojo skyrelio pavadinimas	15
1.2. Pirmojo skyriaus antrojo poskyrio pavadinimas.....	20
2. ANTROJO SKYRIAUS PAVADINIMAS	23
2.1. Antrojo skyriaus pirmojo poskyrio pavadinimas	23
2.2. Antrojo skyriaus antrojo poskyrio pavadinimas	25
2.3. Antrojo skyriaus trečiojo poskyrio pavadinimas	28
3. TREČIOJO SKYRIAUS PAVADINIMAS	30
3.1. Trečiojo skyriaus pirmojo poskyrio pavadinimas	30
3.1. Trečiojo skyriaus antrojo poskyrio pavadinimas	33
3.2. Trečiojo skyriaus trečiojo poskyrio pavadinimas	36
3.3. Trečiojo skyriaus ketvirtojo poskyrio pavadinimas	39
IŠVADOS	43
SUMMARY	44
LITERATŪRA	45
PRIEDAI	49

Korektūrą skaitė Gražina Indrišūnienė
Viršelio dailininkė Jurga Tėvelienė
Maketuotoja Vida Vaidakavičienė

Vilniaus universiteto leidykla, Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius
info@leidykla.vu.lt, www.leidykla.vu.lt
Knygos internete *knygnas.vu.lt*
Mokslo periodikos žurnalai *zurnalai.vu.lt*
2,28 aut. l.