

Vilniaus universiteto
Hidrologijos ir klimatologijos katedra

Egidijus Rimkus
Gintaras Valiuškevičius
METODINIAI NURODYMAI RAŠANTIEMS KURSINIUS
IR BAIGIAMUOSIUS DARBUS

Vilniaus universitetas
2010

Antras pataisytas ir papildytas leidimas, apsvarstytas bei rekomenduotas leisti Vilniaus universiteto Gamtos mokslų fakulteto tarybos 2009 m. spalio 21 d. (protokolas Nr. 13)

Recenzavo:

prof. A. Bukantis,

dr. J. Kažys.

Dėkojame Vilniaus universiteto Hidrologijos ir klimatologijos katedros darbuotojams bei studentams už pareikštas pastabas ir pasiūlymus.

TURINYS

<u>Ivadas</u>	4
<u>1. Darbo temos pasirinkimas</u>	5
<u>2. Darbo tikslai</u>	6
<u>3. Darbo struktūra</u>	8
<u>4. Darbo parengimas ir apipavidalinimas</u>	11
<u>4.1. Bendrieji reikalavimai</u>	11
<u>4.2. Stilistiniai ir gramatiniai mokslinio teksto ypatumai</u>	14
<u>4.3. Literatūros citavimas, literatūros sąrašas</u>	16
<u>4.4. Iliustracijos</u>	19
<u>4.5. Lentelės</u>	23
<u>4.6. Formulės</u>	25
<u>4.7. Priedai</u>	26
<u>5. Darbo pateikimas ginti</u>	27
<u>6. Darbo gynimo tvarka</u>	29
<u>7. Darbo įvertinimas</u>	31
<u>Pavyzdžiai</u>	33

IVADAS

Hidrologijos ir meteorologijos bakalauro bei hidrometeorologijos magistro studijų programose numatyta, kad studentai vykdo savarankiškus mokslinius tyrimus ir juos apibendrina kursiniuose ir baigiamuosiuose (bakalauro arba magistro) darbuose.

Svarbiausias kursinio darbo tikslas – ugdyti savarankiško mokslino darbo įgūdžius ir formuoti gilesnį pasirinktos mokslo srities pažinimą. Kursinių darbų tematika siejasi su dėstomais teoriniais dalykais bei mokomosiomis praktikomis.

Kursinius darbus rašo antrojo ir trečiojo kurso bakalauro studijų programos studentai. Magistrantai pirmajame – trečiajame semestruose rengia mokslinio darbo projektus. Baigiamuosius darbus rašo ketvirtojo kurso bakalauro studijų (bakalauro darbas) ir antrojo kurso magistro studijų (magistro darbas) studentai.

Kadangi kursiniai ir baigiamieji darbai yra numatyti bakalaurų ir magistrų studijų programoje, laiku neatlikus arba neapgynus šių darbų, įgyjama akademinė skola.

Vilniaus universiteto Senato komisija 2005 metais patvirtino „Baigiamųjų darbų rengimo, gynimo ir saugojimo tvarką“, kurioje pateiktos svarbiausios nuostatos ir bendrojo pobūdžio nuorodos (www.vu.lt/tvarka.pdf).

Pateikiami nurodymai aktualiausi antrojo kurso studentams, kurie pirmąsyk susiduria su kursiniu darbu. Jiems neretai kyla specifinių su darbo parengimu, forma, struktūra ir gynimu susijusių klausimų, kurie rašant kitus darbus tampa daug suprantamesni. Tačiau šie nurodymai bus

naudingi ir aukštesniųjų kursų studentams, ypač rengiant referatus ir mokslinius straipsnius, pranešimus konferencijoms.

Tai antrasis metodinių nurodymų leidimas, kurio atsiradimą visu pirma lėmė nuo pirmojo leidimo pasirodymo (2001 m.) praėjęs laikas. Per šį laikotarpį smarkiai pasikeitė duomenų gavimo, apdorojimo ir pateikimo būdai. Nemažai pokyčių atsirado darbo pasirinkimo, struktūros, apipavidalinimo, pateikimo ginti ir įvertinimo skyriuose.

Šių metodinių nurodymų tikslas yra pateikti daug išsamesnę informaciją apie darbo temos pasirinkimą, mokslinio darbo rašymo stilių, apipavidalinimą ir gynimo tvarką.

Visi darbe pateikti pavyzdžiai yra paimti iš Vilniaus universiteto Hidrologijos ir klimatologijos katedros studentų baigiamųjų ir kursinių darbų.

1. DARBO TEMOS PASIRINKIMAS

Kursinių darbų temos pasirenkamos mokslo metų pradžioje. Rugsėji katedra paskelbia siūlomų darbų tematiką bei galimus vadovus **antrojo kurso bakalauro** ir **pirmojo kurso magistro** studijų studentams. Darbams vadovauja katedros dėstytojai ir doktorantai.

Studentai darbo tematiką renkasi savarankiškai, atsižvelgdami į savo interesų sritis ir norą jose specializuotis. Siekiant išvengti nesusipratimų, studentai, rinkdamiesi tematiką, turėtų pasikonsultuoti su potencialiais darbo vadovais, trumpai aptarti būsimų tyrimų tikslus ir pobūdį.

Pasirinkęs tematiką studentas su darbo vadovu aptaria konkrečią darbo temą, tikslus, uždavinius, turinį ir pradinių duomenų šaltinius. Tyrimo metu darbo vadovas konsultuoja studentą, kontroliuoja darbų eigą.

Bakalauro studijų trečiajame kurse gali būti tęsiami ankstesniais metais pradėti tyrimai. Antra vertus, tyrimų tematika ir vadovas gali būti keičiami. Apie tai būtina informuoti (ne vėliau nei rugsėjo mėnesį) buvusį darbo vadovą, o su naujuoju numatyti darbo temą ir tikslus.

Ketvirtajame kurse rašomas bakalauro darbas, todėl darbo tema ir vadovas keičiamas tik išskirtiniais atvejais. Bakalauro darbų temos mokslo metų pradžioje tvirtinamos katedros posėdyje.

Magistro studijų programos **pirmajame kurse** tema renkama iš naujo, nors gali būti toliau tęsiami bakalauro studijų metu pradėti tyrimai. Tai aptariama su būsimo darbo vadovu. Magistro darbui parašyti skiriami dveji metai, todėl labai svarbu tinkamai pasirinkti magistro darbo temą. Rekomenduojama ją glaudžiai sieti su numatoma ar jau esama profesine veikla.

2. DARBO TIKSLAI

Darbo turinys ir apimtis priklauso nuo jo tikslų.

Bakalauro studijų programos **antrajame kurse** pradedami savarankiški moksliniai tyrimai, pagrįsti archyvinės ar ekspedicinės medžiagos analize. Studentai susipažįsta su hidrologinės ir meteorologinės informacijos archyvais, galimybėmis jais naudotis, taip pat su ekspedicinių tyrimų metodika ir principais. Rašydamas šį kursinį darbą studentas turi gerai suvokti pagrindinius metodologinius darbo atlikimo aspektus ir būti susipažinęs su analizuojama problema. Todėl bene svarbiausia – išmokti naudotis moksline literatūra, sisteminti ir analizuoti joje pateikiamą informaciją, atlikti pirminę surinktų duomenų analizę. Ne mažiau svarbu laikytis mokslinės kalbos stiliaus taisyklių, tinkamai apipavidalinti darbą.

Trečiojo kurso studentų darbai jau turi parodyti autoriaus gebėjimą analizuoti surinktą informaciją, taikyti įvairius analizės metodus, interpretuoti gautus rezultatus. Šis kursinis darbas nuo prieš tai atlikto pirmiausia skiriasi platesniu problemos suvokimu ir analizės būdų gausa. Trečiojo kurso darbo tematika dažniausiai toliau plėtojama bakalauro darbe, tad šio kurso darbams būdingas ir gerokai didesnis pradinės informacijos kiekis.

Bakalauro darbas (rašomas ketvirtajame kurse) nuo kursinių darbų skiriasi apimtimi (yra didesnis), apdorotos informacijos kiekiu ir analizės gilumu. Bakalaurų darbuose ypač svarbu atskleisti nagrinėjamų procesų priežastis, nustatyti analizuojamų reiškinių tarpusavio ryšius, numatyti raidos tendencijas bei perspektyvas. Tai yra baigiamasis darbas (apgynus jį suteikiamas bakalauro laipsnis), todėl jį rašant išskirtinis dėmesys kreiptinas į pateikimą ir pristatymo formą.

Magistro darbas nuo bakalauro darbo skiriasi tematikos originalumu ir aktualumu. Studentai dažniausiai analizuoja iki tol moksliniuose tyrimuose mažiau gvildentus klausimus, todėl ypač svarbūs tampa įvado ir metodikos skyriai, kuriuose būtina pabrėžti darbo tikslų bei taikytų metodų naujumą, aktualumą ir rezultatų taikomąjį aspektą.

Magistro darbas rašomas dvejus metus. Pirmaisiais magistrantūros metais daugiausia dėmesio skiriama nagrinėjamos problemos suvokimo gilinimui, mokslinės literatūros analizei, darbo metodikos parinkimui ir pritaikymui bei informacijos rinkimui ir pradiniam apdorojimui. Magistrantūros **pirmajame, antrajame ir trečiajame semestruose** rengiami **mokslinio darbo projektai**.

Magistrantūros **ketvirtajame semestre** rengiamas **magistro darbas**, kuris turėtų būti savarankiška originali mokslinė studija, pasižyminti išsamia problema analize ir pateikianti konkrečias išvadas bei pasiūlymus. Magistro darbas parodo būsimojo specialisto mokslinę brandą, profesionalumą, savarankiškumą. Šiam darbui keliami ypač dideli reikalavimai, nes jį apgynusiam studentui suteikiamas magistro laipsnis.

Magistro darbo tema neretai skelbiamos publikacijos mokslinėje spaudoje.

3. DARBO STRUKTŪRA

Kursinį ar baigiamąjį (bakalauro arba magistro) darbą sudaro: įvadas, literatūros apžvalga, darbo metodika, darbo rezultatai, išvados, literatūros sąrašas, santraukos lietuvių ir anglų kalbomis, priedai. Darbas turi būti įrištas, turėti viršelį, antraštinį lapą ir turinį.

Kursinio arba baigiamojo darbo **viršelyje** rašomas autoriaus vardas ir pavardė, darbo pavadinimas bei darbo užbaigimo metai (žr. [1 pavyzdį](#)). **Antraštiniame lape** užrašomas universiteto ir katedros, kurioje buvo atliktas darbas, pavadinimas, darbo pavadinimas, po juo nurodomas darbo tipas (kursinis, bakalauro, magistro darbas arba mokslinio darbo projektas), studijų programa bei kursas, už kurio darbą atsiskaitoma, autoriaus vardas ir pavardė, darbo vadovas, darbo atlikimo vieta ir baigimo metai (žr. [2 pavyzdį](#)).

Turinys pateikiamas atskirame lape. Jame surašomi darbo dalių (skyrių ir poskyrių) pavadinimai ir nurodomi jų pradžios puslapiai (žr. [3 pavyzdį](#)).

Įvade supažindinama su darbo tema, išdėstomi darbo tikslai ir uždaviniai, nurodomas analizuojamos problemos naujumas ir aktualumas, atskleidžiami taikomieji atlikto tyrimo aspektai. Įvade neturėtų būti lentelių ir paveikslų. Čia gali būti pateikiami svarbiausi darbo objektą apibūdinantys apibrėžimai, taip pat padėkos pradinę informaciją bei pagalbą vykdant tyrimą teikusiems asmenims ir organizacijoms. Įvado apimtis – 1–3 puslapiai.

Literatūros apžvalgoje supažindinama su svarbiausiais darbais ir tyrimais, atliktais analizuojamu klausimu pasaulyje ir Lietuvoje. Šis skyrius turi kelias funkcijas. Visų pirma jis skiriamas pateikti skaitytojui atliktų darbų retrospektyvą, trumpai aptarti kitų autorių gautus rezultatus, nurodyti šiuolaikines tyrimų kryptis ir problematiką. Kartu šis skyrius turi padėti suvokti atliekamo darbo reikšmę kitų darbų kontekste. Studentas turėtų siekti parodyti savo išprusimą ir apsiskaitymą analizuojama tema. Didelis apžvelgiamos ir cituojamos literatūros kiekis ne menkina, o didina darbo vertę. Šios dalies apimtis neregamentuojama, tai priklauso nuo darbo pobūdžio ir tikslų. Tačiau baigiamajame darbe literatūros apžvalga turėtų būti ne mažiau kaip 4–5 puslapių.

Skyriuje **pradiniai duomenys ir darbo metodika** apžvelgiama panaudota pradinė informacija, pateikiami jos šaltiniai, atskleidžiami svarbiausi metodiniai darbo atlikimo aspektai. Darbo metodikoje turi būti tiksliai nurodytas ir apibūdintas tyrimų laikotarpis, analizuojama teritorija. Čia turi būti pateikta tiksli informacija apie panaudotus duomenis, jų šaltinius, tikslumą, atrankos kriterijus. Jei įvairių šaltinių labai daug, tokio pobūdžio informaciją galima pateikti lentelėse. Būtina aptarti ir darant natūrinius eksperimentus naudotų prietaisų svarbiausias technines

charakteristikas. Aptariant metodinius darbo aspektus, reikia nurodyti taikytus duomenų analizės metodus ir juos trumpai aprašyti. Turėtų būti pagrindžiamas vienokio ar kitokio metodo pasirinkimas: kuo jis patogesnis ar pranašesnis už kitus. Reikėtų nurodyti ir tyrimo metu naudotas specifines kompiuterių programas. Metodiniame skyriuje taip pat pateikiamos loginės darbo schemos, naudojamos klasifikacijos, svarbiausios formulės. Ypač turėtų būti pabrėžiamos paties autoriaus sukurtos metodinės naujovės, jų mokslinis pagrįstumas ir naudojimo tikslingumas.

Jei darbas sudarytas iš kelių dalių, analizuotų pagal skirtingą metodiką, svarbiausius metodinius aspektus galima pateikti ir atskirų skyrių pradžioje. Darbo metodikos apimtis neregamentuojama, tai priklauso nuo darbo pobūdžio, duomenų ir informacijos šaltinių gausos, taikytų metodų įvairovės, sudėtingumo bei originalumo.

Darbo rezultatų analizei turėtų būti skiriama didžioji darbo dalis. Ši dalis turi būti skaidoma į skyrius ir poskyrius, jos apimtis nenurodoma, tačiau nereikėtų viršyti bendros nustatytos darbo apimties (žr. skyrelį „[Bendrieji reikalavimai](#)“). Kiekviename skyriuje turėtų būti analizuojama atskira problema arba jos dalis ir pateikiamo tyrimo metu gauti rezultatai. Rezultatai turi būti grindžiami paties autoriaus arba kitų specialistų nustatytais dėsningumais ir reiškinių tarpusavio ryšiais. Šioje darbo dalyje turėtų būti pateikta dauguma iliustracijų ir lentelių.

Išvados – tai autoriaus atliktų tyrimų apibendrinimas. Išvados turi būti trumpos ir konkrečios. Kiekviena išvada – autoriaus atlikto darbo rezultatas, jos neturi būti trivialios, daugelį kartų mokslinėje literatūroje aprašytos tiesos. Darbe analizuojant kiekybines charakteristikas, išvados

turėtų būti pagrįstos tyrimo metu atliktais skaičiavimais. Taip pat jose galima trumpai išdėstyti autoriaus siūlymus, kurie pagelbėtų toliau tiriant problemą, arba pateikti galimus analizuojamos problemos sprendimo būdus. Išvados numeruojamos, bendra jų apimtis kursiniuose darbuose neturėtų viršyti vieno, o baigiamuosiuose – 2 puslapių.

Literatūros sąrašė turi būti pateikta visa darbe cituota literatūra (žr. skyrelį „[Literatūros citavimas, literatūros sąrašas](#)“).

Santraukos rašomos lietuvių ir anglų kalba. Kursinio darbo santrauka anglų kalba turėtų būti pusės puslapio, o baigiamojo – vienas puslapis. Santraukoje turi būti darbo autoriaus pavardė, darbo pavadinimas, išdėstyti darbo tikslai, glaustai apžvelgti tyrimų metodai ir gauti rezultatai (žr. [4 pavyzdį](#)).

Prieduose pateikiami pradiniai duomenys ir pirminės analizės rezultatai, kartografinė ir kita medžiaga, kurią dėl didelės apimties netikslinga pateikti pagrindinėse darbo dalyse, tačiau ji papildo darbo rezultatus (žr. skyrelį „[Priedai](#)“). Tačiau šis skyrelis nėra privalomas, jei visa esminė informacija pateikta pagrindinėje darbo dalyje.

Baigiamuosiuose darbuose būtina pateikti ir **kompiuterinę laikmeną**, kurioje būtų įrašytas visas darbas (PDF formatu) ir priedai. Šio priedo pateikimo forma bei reikalavimai jam taip pat išdėstyti skyrelyje „[Priedai](#)“.

4. DARBO PARENGIMAS IR APIPAVIDALINIMAS

4.1. Bendrieji reikalavimai

Kursinio ir baigiamojo darbo apimtis priklauso nuo analizuojamos temos pobūdžio ir tikslų. Siekiant deramai išanalizuoti darbe keliamas problemas, reikėtų orientotis į optimalią apimtį: kursinio darbo – apie 25–

40 puslapių, o bakalauro ir magistro darbo – 40–70 puslapių (neįskaitant priedų).

Darbas rašomas lietuvių kalba. Išimties tvarka, Hidrologijos ir klimatologijos katedrai pritarus ir gavus Gamtos mokslų fakulteto tarybos leidimą, baigiamasis darbas gali būti rengiamas ir anglų kalba.

Kursinio ar baigiamojo darbo tekstas pateikiamas A4 formato lapuose. Jei kartografinė medžiaga arba brėžiniai negali būti sumažinti iki šio formato, jie gali būti pateikiami ir didesni.

Skyriaus ir poskyrio pavadinimo užrašymo pavyzdys

3. Hidrografinio tinklo charakteristikos ir jų kaita Vilniaus apylinkėse

Skyriuje aptariami upių ilgiai, upių tinklo tankis bei jų pokyčiai tiriamuoju laikotarpiu. Kadangi hidrografinio tinklo išsivystymą lemia ne tik fizinės geografinės sąlygos, bet ir antropogeninė veikla, todėl buvo bandoma įvertinti žmogaus įtaką hidrografinio tinklo transformacijai.

3.1. Vilniaus apylinkių hidrografinis tinklas 1950 metais

Šiame poskyryje aptariamas 1950 metų upių hidrografinis tinklas.

Tekstas nuo lapo krašto atitraukiamas 3 cm iš kairės pusės, 1,5 cm iš dešinės pusės bei 2 cm nuo lapo viršaus ir apačios. Teksto šriftas – *Times*

New Roman. Raidžių dydis – 12 pt. Intervalas tarp eilučių – 1,5. Didelės apimties lentelėse raidžių dydį ir tarpą tarp eilučių galima sumažinti.

Atskiros struktūrinės darbo dalys (skyriai ir poskyriai) numeruojamos. Nenumeruojami įvadas, išvados, literatūros sąrašas, santraukos ir priedai.

Kiekvienas darbo skyrius pradedamas naujame lape. Skyriai arba poskyriai neturėtų būti pradedami arba baigiami paveikslais ar lentelėmis. Pastarieji turėtų būti kuo arčiau tos teksto vietos, kur jie yra aptariami ir pateikiamos nuorodos į juos. Dažniausiai lentelės ar paveikslai išdėstomi po juos aptariančio teksto. Maketuojant darbą negalima palikti pustuščių lapų (išskyrus paskutinius skyrius), kuriuose tėra vos vienas ar keli sakiniai.

Skyrių ir poskyrių pavadinimai rašomi eilutės centre, jie paryškinami ir spausdinami stambesniu šriftu (atitinkamai 16 ir 14 pt). Nauja eilutė atitraukiama nuo krašto.

Teksto puslapiai numeruojami (išskyrus viršelį). Numeris užrašomas puslapio apačioje dešiniajame kampe. Ant antraštinio lapo puslapio numeris neturėtų būti matomas.

Darbe pateikiami paveikslai, lentelės ir formulės taip pat numeruojami. Jų numeris susideda iš skyriaus numerio ir paveikslo, lentelės arba formulės eilės numerio skyriuje (pvz., 1.2 pav., 3.11 lentelė ir pan.).

Tekstas neturėtų būti pribraukytas. Smulkius netikslumus, pastebėtus jau įrišus darbą, reikėtų taisyti korektoriumi.

Bakalauro ir magistro darbai įrišami kietu, o kursiniai – minkštu viršeliu.

4.2. Stilistiniai ir gramatiniai mokslinio teksto ypatumai

Moksliniai tekstai pasižymi nuosekliu, logišku ir aiškiu dėstymu, minties glaustumu ir tikslumu. Svarbus tokio teksto bruožas – dažnas mokslinės terminijos vartojimas. Autorius moksliniame darbe turėtų vengti reikšti savo emocijas, be to, informacija neturėtų būti pateikiama pirmuoju asmeniu (pvz., „Analizuodamas duomenis išskaidžiau juos į tris grupes“ arba „Vėliau, remdamasis meteorologiniais žinynais, sudariau vėjų rožes“). Moksliniame darbe vartojami beasmeniai veiksmažodžiai ir dalyvinės formos (pvz., „Analizuojami duomenys buvo išskaidyti į tris grupes“, „Vėliau, remiantis meteorologiniais žinynais, sudarytos vėjų rožės“). Taip pat reikėtų vengti labiau grožinei literatūrai būdingų elementų: epitetu, metaforų ir kt.

Daug dėmesio turėtų būti teikiama gramatikai ir stiliui. Darbe neturėtų likti rašybos, korektūros klaidų. Sakinių konstrukcija turėtų būti taisyklinga lietuviška, leidžianti lengvai suprasti autoriaus mintį. Verčiant iš užsienio kalbos, derėtų kreipti dėmesį ne tik į minties pateikimo tikslumą, bet ir į sakinio struktūros taisyklingumą.

Moksliniame darbe dažnai vartojami specialūs ar techniniai terminai, kuriuos reikėtų parinkti ypač atidžiai. Siekiant išvengti barbarizmų, siūlytina naudotis specialių terminų žodynais. Jei tarptautiniai žodžiai turi dažnai vartojamus lietuviškus atitikmenis, reikėtų rinktis pastaruosius. Pirmąkart pavartojus retai pasitaikančias lietuviškas svetimžodžių konstrukcijas, skliausteliuose būtina įrašyti žodį originalo kalba (kursyvu), o šalia pateikti lietuvišką paaiškinimą (pvz., pikselis (angl. *pixel* – vaizdo elementas) ir pan.).

Dažnai tekste vartojami ilgi specifiniai terminai arba pavadinimai gali būti trumpinami: rašomos žodžių santrumpos arba pateikiamos pavadinimų abreviatūros (pvz., prof. – profesorius, PMO – Pasaulinė meteorologijos organizacija). Dažniausiai abreviatūros sudaromos iš pirmųjų (vienos, rečiau – kelių) specifinio pavadinimo reikšminių žodžių raidžių (jungtukai neįtraukiami: pvz., VMSF – Valstybinis mokslo ir studijų fondas). Abreviatūrų prasmę būtina paaiškinti pirmą kartą jas minint darbe. Tai gali būti padaryta darbo metodikoje (arba atskirame skyrelyje) pateikiant dažnai vartojamų rodiklių santrumpų, žodžių trumpinių ir abreviatūrų sąrašą su paaiškinimais. Jei toks sąrašas nesudaromas, abreviatūra pakomentuojama tekste, išskleidžiant visą jos pavadinimą skliausteliuose pirmąsyk ją įrašius. Užsieninės abreviatūros paaiškinamos pateikiant pavadinimą originalo kalba ir jo lietuvišką atitikmenį (pvz., IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, liet. – Tarptautinė klimato kaitos komisija)).

Nuorodų tekste pavyzdys

Vidutinė šio sezono temperatūra Lietuvoje priklausomai nuo modelio ir emisijų scenarijaus turėtų padidėti 4–8 °C (2.1 lentelė). Išliks artimas dabartiniam meridianinis oro temperatūros lauko pobūdis (2a pav.) su ryškiai pakitusiomis absoliutinėmis temperatūros reikšmėmis.

2.2 lentelėje pateikti dydžiai iliustruoja numatomus pasikeitimus pavasarį.

Svarbesni žodžiai (specifinės sąvokos, apibendrinamosios frazės ir kt.) darbe gali būti pabraukti ar pateikti kitokiu šriftu.

Darbe būtinos nuorodos į kiekvieną pateiktą paveikslą, lentelę, formulę ar priedą (pvz., 1.2 pav., 3.2 lentelė, 2.4 formulė, 3 priedas ir pan.).

4.3. Literatūros citavimas, literatūros sąrašas

Cituoti literatūrą moksliniame darbe būtina, nes jame remiamasi įvairiais skirtingų autorių duomenimis. Kursiniame ar baigiamajame darbe dažnai cituojami įvairūs moksliniai darbai, archyvinė medžiaga ar žodinė kitų specialistų informacija. Tokiu atveju ją būtina cituoti nurodant pateiktos informacijos šaltinį. Nuoroda sakinio viduje pateikiama taip, kad šaltinį būtų lengva surasti darbo pabaigoje esančiame literatūros sąrašė.

Cituojama mintis turi būti perteikiama tiksliai, neiškraipant pradinės citatos autoriaus idėjos. Negalima nurašinėti ilgų (pastraipos dydžio ar didesnių) svetimo teksto dalių. Reikėtų vengti cituoti laikraščius, populiariąją literatūrą ir kitus mažai patikimus šaltinius.

Cituojant tekste nurodoma tik darbo autoriaus pavardė (-ės) ir išspausdinimo metai (Jonaitis, 1996). Jei darbe cituojami keli to paties autoriaus darbai, pasirodę tais pačiais metais, prie metų pridedamas raidinis indeksas, kuris atitinka darbo citavimo eiliškumą literatūros sąrašė (Petraitis, 2000 c).

Jei cituojamas dviejų autorių darbas, nurodomi abu autoriai (Juozaitis, Antanaitis, 1991). Kai darbą yra parašę daugiau nei du autoriai, tekste pateikiama tik pirmojo autoriaus pavardė ir nurodoma, kad darbas atliktas su bendraautoriais (Aleksaitis ir kt., 1997). Literatūros sąrašė turi būti pateikiamos visų autorių pavardės. Šaltinio nuoroda laikomas ir darbo išleidimo metų pateikimas skliausteliuose šalia autoriaus pavardės, tačiau

šiuo atveju pavardė pateikiama su inicialais (pvz., ... pasak J. Karpio (2007),...). Ši versija tinka jei autorius labai dažnai cituojamas ir norima išvengti dažnų nuorodos pasikartojimų. Jei darbas konkretaus autoriaus neturi, cituojamas darbo pavadinimas (Meteorology, 2000), o jei darbo pavadinimas sudarytas iš daugiau nei dviejų žodžių junginio, nurodomi tik pirmieji du darbo pavadinimo žodžiai (Gamtinių anomalijų..., 2001). Nuoroda į cituojamus darbus, parašytus lotyniškai abėcėle, pateikiama originalo kalba.

Jei originale rašoma ne lotyniškai abėcėle (arabiškai, kirilika ir kt.), tokie informacijos šaltinių pavadinimai (tekste ir literatūros sąrašė) turi būti transliteruoti į lotynišką abėcėlę, laikantis visų transliteravimo taisyklių (Ivanov, Petrov, 2003), arba jei darbas pateiktas netransliteruojama rašto forma, cituojama jo angliška santrauka. Transliteravimo iš kirilikos lentelę galima rasti šiuo interneto adresu (http://en.wikipedia.org/wiki/BGN/PCGN_romanization_of_Russian).

Bendroje nuorodoje į grupę šaltinių jie pateikiami chronologine tvarka, o tarp nuorodų į skirtingus šaltinius dedamas kabliataškis (Ruslanov, 1990; Kim, Li, 2001; Kazytis, 2005).

Privataus susirašinėjimo arba pokalbio metu gauta ir darbe panaudota informacija aprašoma įvardijant respondentą, informacijos gavimo būdą, vietą ir datą (pvz., Iš autoriaus pokalbio su profesoriumi G. Gediminaičiu (Vilnius, 1999 11 10) paaiškėjo, jog ...), tačiau tam būtinas cituojamo asmens sutikimas. Į literatūros sąrašą tokio pobūdžio informacijos šaltiniai neįtraukiami.

Nuorodų į informacijos šaltinius pavyzdys

Senyvų žmonių kraujyje žiemą padaugėja fibrinogeno serumo, medžiagos, atsakingos už krešėjimą, kurios perteklius kraujyje padidina riziką susidaryti trombai (Dawson, 2009). Tačiau kiti autoriai teigia, jog tai labiau siejama su sezoniškumu, nei su žema temperatūra (Bom, 1997; Spencer ir kt., 1998).

Pagal nurodytus reikalavimus literatūros sąrašė (žr. [5 pavyzdį](#)) abėcėlės tvarka pateikiami visi darbe cituoti moksliniai darbai, archyvinė medžiaga. Literatūros šaltiniai sąrašė nenumerojami.

Cituojant internete pateikiamą šaltinį, jei tik įmanoma, stengiamasi nurodyti konkretų jo autorių, metus, pavadinimą bei puslapio adresą, o nesant tokios galimybės apsiribojama interneto puslapio pavadinimu, adresu ir paskutinio apsilankymo jame data.

Cituojant internete pateiktą mokslinį kūrinį, kuris išspausdintas tik elektroniniu formatu leidžiamame moksliniame leidinyje, kartu su kita straipsnį apibūdinančia informacija būtina nurodyti jam suteiktą DOI (*Digital Object Identifier* – liet. skaitmeninio objekto identifikatorius) (žr. [5 pavyzdį](#)).

Kitų autorių duomenų ir minčių be nuorodų į pradinius šaltinius pateikimas traktuojamas kaip plagiatas (autorinių teisių vagystė). Nustačius plagijavimą darbo neleidžiama ginti arba jis įvertinamas nepatenkinamai. Plagijavimo kursiniuose ir baigiamuosiuose darbuose atvejus šiuo metu padeda nustatyti elektroninė rašto darbų duomenų bazė.

4.4. Iliustracijos

Svarbią vietą kursiniuose ir baigiamuosiuose darbuose užima iliustracijos. Darbe jos vadinamos paveikslais (trumpinama – pav.). Iliustracijų funkcija yra dvejopa: pirma – tai svarbus papildomos informacijos šaltinis, antra – iliustracijos suteikia darbui vaizdingumo.

Iliustracijos, pateikiamos kursiniame ar baigiamajame darbe, esti labai įvairios: grafikai, diagramos, schemas, kartoschemos, žemėlapiai, nuotraukos ir kt. Iliustracijos tipo parinkimas priklauso nuo to, ką norima joje pavaizduoti.

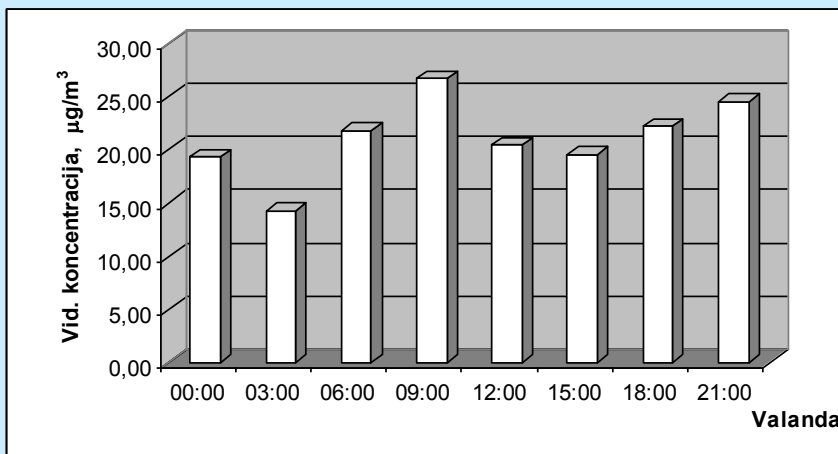
Esminis įvairaus pobūdžio iliustracijų reikalavimas yra jų aiškumas ir informatyvumas. Svarbu, kad skaitytojui, žvelgiančiam į iliustraciją bei užrašą po ja, būtų visiškai aišku, kas iliustracijoje vaizduojama, ir nereikėtų ieškoti papildomos informacijos tekste.

Užrašai iliustracijose turi būti nesunkiai įskaitomi ir tvarkingi. Atskiri iliustracijų elementai neturėtų užgožti vieni kitų.

Iliustracijų dydis turi būti optimalus: kuo didesnis informacijos kiekis pateikiamas iliustracijoje, tuo jos formatas turi būti didesnis. Iliustracija turi būti puslapio viduryje (horizontalia kryptimi). Jei iliustracija sudaryta iš kelių dalių (pvz., a ir b), pageidautina jas išdėstyti viename puslapyje.

Spalvotose iliustracijose reikėtų parinkti tarpusavyje derančias spalvas. Nespalvotose iliustracijose priešingai – siekiant aiškumo, reikėtų vengti mažai kontrastingų pustonių. Pateikiamos iliustracijos turi būti įrėmintos.

Iliustracijos pavyzdys



4.6 pav. Vidutinės NO_x koncentracijos kaita per parą Klaipėdos oro užterštumo monitoringo stotelėje 2002–2006 metų balandį–spalį

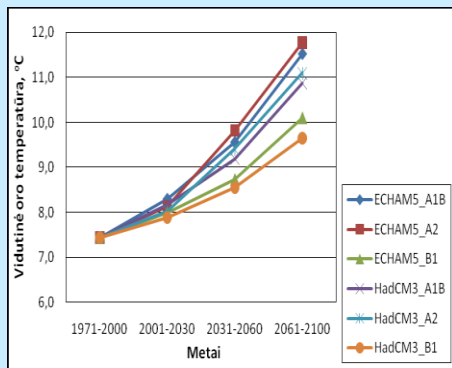
Po paveikslu užrašomas jo pavadinimas, su paryškintu eilės numeriu bei santrumpa pav. (pvz., **6.2 pav.**). Pirmą pavadinimo eilutę atitraukiama nuo krašto. Teksto pabaigoje taškas nededamas. Paveikslo pavadinimą ir toliau einantį tekstą turi skirti tuščia eilutė.

Iliustracijos pavadinime turi būti visi joje esančių santrumpų paaiškinimai. Jei iliustracijoje gausu santrumpų ir simbolių, pačiame paveiksle gali būti pateikta juos paaiškinanti legenda.

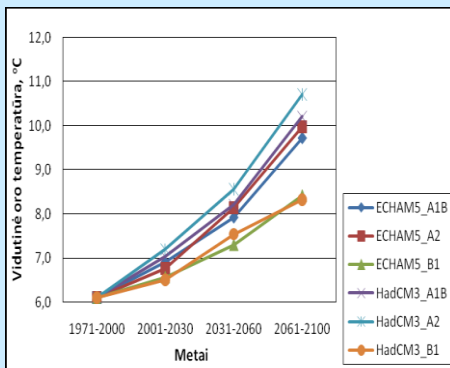
Iliustracijose būtina pateikti vaizduojamų rodiklių dimensijas (pvz., oro temperatūra žymima $^{\circ}\text{C}$ arba $^{\circ}\text{K}$, vandens lygis m arba cm). Šie užrašai turi būti ties ta vieta, kur pateikiama vaizduojamo rodiklio skalė (pvz., ties grafiko ašimi).

Iliustracijos pavyzdys

a)



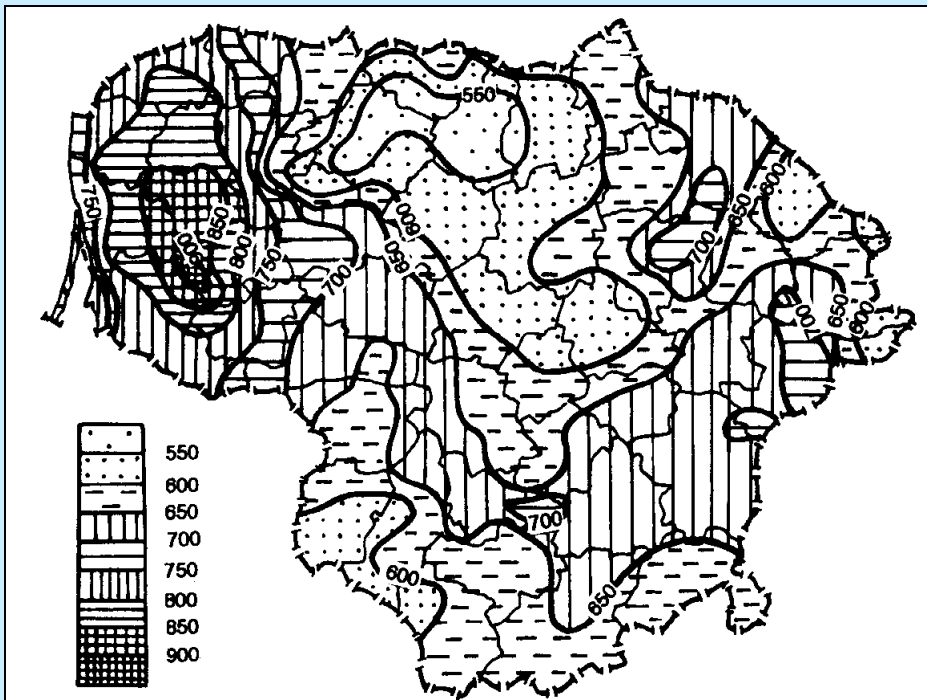
b)



2.1 pav. Apskaičiuota ir prognozuojama vidutinė metų oro temperatūra ($^{\circ}\text{C}$) XXI amžiuje Klaipėdoje (a) ir Vilniuje (b) remiantis skirtingais klimato kaitos scenarijais

Jeigu iliustracija yra sudaryta iš kelių sudedamųjų dalių, tai jos pavadinimas yra bendras, o sudedamosios dalys žymimos abėcėlės tvarka (pvz., a), b), c) ir t. t.). Šiuo atveju bendrame paveikslų pavadinime turi būti kiekvienos sudedamosios dalies paaiškinimas.

Darbuose pateikiamiems žemėlapiams ir kartoschemoms keliami tokie patys reikalavimai, kaip ir visai kitai kartografini medžiagai. Juose turi būti nurodytas mastelis. Jis tinkamiausias linijinės formos, nes skaitinė reikšmė gali pakisti medžiagą maketuojant ir dauginant. Jei nebūtinai didelis tikslumas ir norima pabrėžti tam tikrus elementus, kartoschemos gali būti ir nemastelinės. Schemos, kaip ir kitos iliustracijos, turi būti įrėmintos.



1.8 pav. Vidutinis kritulių kiekis (mm) per metus Lietuvoje (Lietuvos klimato..., 1991)

Visos iliustracijos turėtų būti estetiškai patrauklios, parengtos panašiu stiliumi. Jei pateikiama ne paties autoriaus sukurta iliustracija, užrašė po paveikslu būtina nuoroda į iliustracijos autorių (Petraitis, 1998). Jei pateikta perdaryta iliustracija, tačiau joje remiamasi kito autoriaus duomenimis arba iliustracija, taip pat būtina nurodyti šaltinį (pagal J. Petraitį, 1998).

4.5. Lentelės

Kursinių ir baigiamųjų darbų lentelėse susistemintai pristatomi skaičiavimų ar kitokio tipo analizės rezultatai. Lentelės gali būti naudojamos ir kitais atvejais (pvz., nurodant pradinis duomenis, apibrėžimus, duomenų bazines ir kt.), kai siekiama pateikimo vaizdumo, kad išsvengtume stilistinių pasikartojimų tekste.

Lentelės pavadinimas užrašomas virš lentelės, eilės numeris paryškintas (pvz., **1.3 lentelė**). Teksto pabaigoje taškas nededamas. Pirmą pavadinimo eilutę yra atitraukiama nuo krašto. Pavadinime turi būti visi lentelėje esančių trumpinimų, santrumpų paaiškinimai (jei jie nėra paaiškinti pačioje lentelėje). Lentelėje ar pavadinime greta rodiklių santrumpų turi būti užrašytos dimensijos (pvz., santykinė oro drėgmė – f (%)).

Lentelės pavyzdys

2.3 lentelė. Vidutinė liepos dešimtadienių vandens paviršiaus temperatūra tirtuose ežeruose 1961–1990 metais

Ežeras	Temperatūra (°C)		
	I dešimtadienis	II dešimtadienis	III dešimtadienis
Dusia	18,0	18,8	19,2
Drūkšiai	19,0	19,4	19,5
Lūkstas	19,3	19,8	20,0
Tauragnas	18,4	19,2	19,7
Totoriškės	19,7	20,1	20,2
Žeimenys	20,0	20,6	20,9

Kad lentelė tilptų lape, kartais galima sumažinti jos lentelės ar atskirų jos dalių šriftą, tačiau tekstas turi būti lengvai įskaitomas. Jei norima pateikti ypač daug įvairių rodiklių, lentelę patogumo dėlei reikėtų skaidyti į dvi ar daugiau savarankiškų dalių.

Viršutinėse lentelės eilutėse arba pirmuose stulpeliuose pateikiama informacija apie lentelės turinį. Jei lentelė vertikalia kryptimi netelpa į lapą, ji yra perkeliama į kitą puslapį, naujajame puslapyje pažymint, kad tai lentelės tęsinys, o viršutinė lentelės dalis, kurioje pateikiamas stulpelių turinys, užrašoma iš naujo. Lentelė ir jos vidinės dalys turi būti įrėmintos. Lentelę ir toliau einantį tekstą turi skirti tuščia eilutė.

Į dvis dalis padalytos lentelės pavyzdys

1.1 lentelė. Gaisringumo klasės (pagal Račinską, 2007)

Gaisringumo klasės	Gaisringumo rodiklis	Pavojus gaisrams kilti	Gaisrų rūšys
I	1–300	Gaisrų pavojaus nėra	---
II	301–1000	Nedidelis gaisrų pavojus (tikimybė kilti 5–10 %)	Gali kilti silpni priežeminiai gaisrai
III	1001–4000	Vidutinis gaisrų pavojus (tikimybė kilti 10–30 %)	Gali kilti vidutiniai ir stiprūs priežeminiai gaisrai

1.1 lentelės tęsinys

Gaisringumo klasės	Gaisringumo rodiklis	Pavojus gaisrams kilti	Gaisrų rūšys
IV	4001–10000	Didelis gaisrų pavojus (tikimybė kilti 30–60 %)	Gali kilti priežeminiai gaisrai, kurie pereina į viršūninius
V	>10000	Labai didelis gaisrų pavojus (tikimybė kilti iki 100 %)	Gali kilti priežeminiai gaisrai, kurie pereina į viršūninius

Jei pateikiama ne paties autoriaus sukurta lentelė, pavadinimo pabaigoje būtina nuoroda į lentelės autorių (Jonaitis, 2000). Jei pateikiama perdaryta lentelė, pagrįsta kito autoriaus duomenimis, taip pat būtina nurodyti pradinį šaltinį (pagal Jonaitį, 2000).

4.6. Formulės

Darbe turi būti pateikiamos panaudotos matematinės išraiškos arba formulės. Formulės yra numeruojamos taip pat kaip ir lentelės ar paveikslai. Po formule turi būti pateikta visų formulės narių paaiškinimai ir dimensijos. Sudėtingesnės formulės turėtų būti rašomos formulių redaktoriumi (pvz., „Equation editor“).

Formulės pateikimo pavyzdys

Kaip paties P. Bruno bei kitų tyrinėtojų (Hands, 1981) vėlesnių darbų rezultatas buvo pasiūlyta nauja pusiausvyros profilio formavimosi, kylant vandens lygiui, skaičiavimo formulė:

$$y = \frac{R_a r x}{z}; \quad (3.2)$$

čia y – horizontalus kranto linijos persistūmimas (m); r – jūros lygio pokytis (m); x – vidutinis pasikeitusio profilio ilgis (m); z – kaitaus profilio aukštis (m); R_a – isotinimo nešmenimis koeficientas.

Pateikiant formulių išvedimus arba greta užrašant labai panašias to paties rodiklio matematinės išraiškas, formulėse besikartojančius narius pakanka paaiškinti vieną kartą. Elementarių statistinių formulių (pvz., aritmetinio vidurkio, vidutinio kvadratinio nuokrypio) darbe pateikti nereikia.

Tekste ir formulėse dešimtosios skaičiaus dalys nuo sveikosios atskiriamos kableliu, o ne tašku.

4.7. Priedai

Darbo prieduose pateikiami tyrime naudoti pradiniai duomenys. Priedų apimtis neturėtų viršyti 15–20 puslapių, todėl, dirbant su labai dideliais duomenų masyvais, juos galima pateikti kompiuterinėje laikmenoje (popierinis variantas nebūtinai).

Prieduose spausdinamos duomenų lentelės turi atitikti visus lentelėms keliamus reikalavimus. Kiekvienas darbo priedas numeruojamas (pvz., **1 priedas**) ir virš jo užrašomas pavadinimas.

Tame pačiame puslapyje gali būti ir keli priedai. Didelės apimties priedas keliamas į kitą puslapį, o jo viršuje nurodoma, kad tai yra priedo tęsinys (pvz., **1 priedo tęsinys**). Į priedus gali būti dedama ir kartografinė medžiaga, schemas, paveikslai ir kt., kuriuos netikslinga pateikti pagrindinėje darbo dalyje, tačiau jie yra reikšmingi darbo rezultatai.

Darbo priedai (pradinių duomenų masyvai), kurie nepateko į spausdintą bei PDF formatu pateiktą darbą, taip pat turėtų būti įrašyti į kompiuterinę laikmeną. Pastaroji turėtų būti įdėta į specialų įdėklą, kuris tvirtinamas prie galinio darbo viršelio vidinės pusės. Ant įdėklo užrašoma darbo autoriaus pavardė, kursas ir darbo pavadinimas. Skaitmeniniai priedai gali būti pateikiami šiais bylų formatais: *.doc, *.pdf, *.txt, *.xls, *.tiff, *.jpg. Jei priedai redaguojami tekstiniu redaktoriumi, skaitmeninių priedų versijos reikalavimai visiškai atitinka spausdinto teksto reikalavimus. Jei priedai pateikiami kitokio tipo kompiuterinių programų

aplinkoje, jie turi būti parengti taip, kad skaitytojas be vargo galėtų suprasti pateikiamą informaciją.

5. DARBO PATEIKIMAS GINTI

5.9.1. Ginti baigiamąjį darbą arba (ir) laikyti baigiamąjį (-uosius) egzaminą (-us) leidžiama tik įvykdžius visus kitus studijų programos reikalavimus.

5.9.2. Baigiamieji darbai (egzaminai) ginami (laikomi) tik žiemos arba pavasario egzaminų sesijų metu fakulteto dekanı (kamieninio padalinio vadovo) įsakymu sudarytoje ir rektoriaus patvirtintoje komisijoje.

(Vilniaus universiteto studijų nuostatai, 2003)

Kursiniai darbai turi būti baigti, įrišti ir pristatyti į katedrą iki pavasario semestro pabaigos. Konkreči pateikimo data nurodoma skelbimų lentoje ir Vilniaus universiteto Hidrologijos ir klimatologijos katedros tinklalapyje (www.hkk.gf.vu.lt).

Mokslinio darbo projektų pristatymo tvarka analogiška. Jie turi būti pristatyti iki rudens arba pavasario semestro pabaigos nurodytu laiku.

Pateiktas darbas ginamas tik darbo vadovui leidus ir tada jei yra parengtas pagal šiuose nurodymuose išdėstytus reikalavimus. Praėjus keletui dienų nuo pateikimo termino yra paskelbiamas studentų, kuriems leidžiama ginti darbą, sąrašas.

Darbai ginami viešame katedros posėdyje pavasario ir žiemos egzaminų sesijos metu. Posėdžio data nustatoma katedros vedėjo potvarkiu

suderinus su grupės seniūnu. Posėdyje dalyvauja kurso studentai, katedros dėstytojai ir kiti norintieji.

Laiku nepristatę darbo, negavę leidimo ginti ar gavę nepatenkinamą įvertinimą studentai turi galimybę per pirmas dvi kito semestro savaites darbą papildyti, pataisyti ir pristatyti iš naujo. Apie darbo pateikimo ir posėdžio datą studentus savo potvarkiu informuoja katedros vedėjas.

Jei kursinis darbas nėra apginamas ir pakartotinio gynimo metu, tai tampa akademinis išsiskolinimas. Tuo atveju galioja dalyko kartojimo tvarka ir darbas ginamas po metų, kartu su atitinkamo kurso studentais. Turintiems akademinį išsiskolinimą studentams tos pačios sesijos metu leidžiama ginti du kursinius darbus (pvz., parengtus antrajame ir trečiajame kurse).

Baigiamieji darbai į katedrą pristatomi katedros vedėjo potvarkiu nurodytu laiku (dažniausiai trečiąjį gegužės dešimtadienį). Jei darbas atitinka formalius reikalavimus (pvz., yra visos būtinos struktūrinės jo dalys) ir yra tinkamai techniškai parengtas, darbo vadovas ir katedros vedėjas pasirašo leidimą ginti, kuriame nurodomas ir darbo recenzentas.

Baigiamąjį darbą kartu su leidimu ginti studentas pateikia recenzentui, o vėliau kartu su pasirašyta recenzija pristato į katedrą. Laiko tarpas tarp recenzuoto darbo pristatymo į katedrą ir jo gynimo skiriamas dekano sudarytai bei rektoriaus patvirtintai komisijai išsamiai susipažinti su pateikto darbo turiniu. Darbas dažniausiai ginamas pirmąjį birželio dešimtadienį.

Jei darbas nėra pristatomas laiku, negaunamas leidimas jį ginti arba gaunamas nepatenkinamas įvertinimas, darbas gali būti pakartotinai ginamas po metų.

6. DARBO GYNIMO TVARKA

Kursinio darbo ar mokslinio darbo projekto gynimo tvarka

Darbo pristatymas. Darbas pristatomas trumpu moksliniu pranešimu (*kursinis – 5 min., magistrantų mokslinio darbo projektas – 10 min.*). Pristatymo pradžioje būtina dalyvaujančius posėdyje supažindinti su darbo pavadinimu ir tikslais. Paskui aptariama darbe naudota medžiaga ir pradiniai duomenys, svarbiausi metodiniai darbo atlikimo ypatumai. Daugiausia laiko turi būti skiriama supažindinti su gautais rezultatais. Pristatymo metu turi būti aptarti pagrindiniai darbe analizuojami klausimai, kiekvienam jų skiriant laiką, proporcingą šio klausimo svarbai ir vietai darbe.

Studento kalba turi būti glausta, rišli ir aiški, sakiniai – tikslūs ir konkretūs. Pristatant darbą neturėtų būti nusižengiama kalbos kultūrai. Ypač svarbu neviršyti pristatymui skirto laiko limitu.

Mokslinį pranešimą būtina iliustruoti vaizdinėmis priemonėmis. Svarbiausi paveikslai, lentelės, žemėlapiai ir kt. turėtų būti perkelti į kompiuteriu demonstruojamas skaidres. Jose galima supažindinti su darbo tikslais ir tyrimo rezultatais.

Demonstruojamoms lentelėms, paveikslams bei tekstui keliami tokie patys reikalavimai kaip ir esantiems pačiame darbe. Tačiau jie turi būti pritaikyti peržiūrėti didelėje auditorijoje, t. y. tekstas bei smulkūs ženklai juose turi būti padidinti tiek, kad būtų lengvai išžiūrimi ir įskaitomi iš bet kurios auditorijos vietos. Skaidrėse pateikiami paveikslai ir lentelės gali būti nenumeruoti.

Atsakymai į klausimus. Po pranešimo studentas atsako į viešame posėdyje dalyvaujančių dėstytojų, studentų ir svečių klausimus. Atsakymai

į klausimus turi būti glausti, argumentuoti, konkretūs ir tikslūs, reikėtų vengti pernelyg plačiai aiškinti neesmines detales ar aspektus.

Bakalauro ir magistro darbo gynimo tvarka

Darbo pristatymas (10–15 min.) ir atsakymai į klausimus bei pastabas. Pristatant baigiamąjį darbą galioja tokie patys reikalavimai kaip ir ginant kursinį darbą. Tik šiuo atveju pristatymas turi būti šiek tiek išsamesnis ir platesnis, reikėtų labiau pabrėžti nagrinėjamos problemos aktualumą, atlikto darbo naujumą, pritaikomumą.

Atsakymai į klausimus. Atsakant į klausimus šiuo atveju derėtų remtis ne tik savo darbo rezultatais, bet ir parodyti bendrą aptariamą problematikos suvokimą.

Recenzento pasisakymas. Bakalaurų ir magistrų darbai yra recenzuojami. Kiekvieno darbo recenzentai iš anksto paskiriami katedros vedėjo. Recenzentas yra darbe nagrinėjamos mokslo srities specialistas, nedirbantis Hidrologijos ir klimatologijos katedroje. Ginamo magistro darbo recenzentas – mokslininkas, turintis ne mažesnę kaip daktaro laipsnį.

Recenzentas su darbu susipažįsta prieš gynimą ir gynimo komisijai bei diplomantui iš anksto pateikia raštišką recenziją, kurioje nurodo darbo pranašumus ir trūkumus. Recenzijoje gali būti siūlomas įvertinimo balas. Gynimo metu recenzentas supažindina dalyvaujančiuosius su recenzija. Jei recenzentas negali dalyvauti gynime, recenziją perskaito posėdžio sekretorius.

Atsakymai į recenzijoje pateiktus klausimus bei pareikštas pastabas. Kadangi studentas iš anksto susipažįsta su recenzijos turiniu, jis turi laiko pasirengti atsakyti į pateiktus klausimus ir pareikštas pastabas. Jei

diplomantas su kai kuriomis pastabomis nesutinka, turi argumentuotai pagrįsti savo nuomonę, atsakymus gali iliustruoti iš anksto parengtomis skaidrėmis. Jei su pareikštomis pastabomis sutinkama, būtina paaiškinti, kodėl darbe atsirado vienokių ar kitokių netikslumų ar klaidų ir kokia, autoriaus nuomone, gali būti jų įtaka darbe pateikiamoms išvadoms.

Darbo vadovo pasisakymas. Po prelegento atsakymų į recenzento pastabas žodį taria darbo vadovas. Jis pareiškia savo nuomonę apie darbo kokybę, vertę bei gautus rezultatus. Nuomonę apie atliktą darbą gali pasakyti ir kiti posėdžio dalyviai.

Baigiamasis studento žodis. Gynimo pabaigoje suteikiamas žodis ginančiajam – jis gali pareikšti paskutines pastabas apie ginamą darbą.

7. DARBO ĮVERTINIMAS

Kursinius darbus ir mokslinio darbo projektus vertina Hidrologijos ir klimatologijos katedros vedėjo potvarkiu sudaryta komisija ir darbo vadovas. Pažymys priklauso ir nuo darbo turinio (iškeltų uždavinių įvykdymo, analizės tikslumo ir išsamumo, išvadų konkretumo), ir nuo jo pristatymo.

Net ir gerai parašytas darbas gali būti prastai įvertintas, jei gynimo metu nebuvo aiškiai išdėstyti darbo tikslai ir rezultatai, neatsakyta į užduotus su darbo esme susijusius klausimus. Darbo apipavidalinimo kultūra taip pat yra vienas iš rodiklių, lemiančių galutinį darbo įvertinimą. Kursinių darbų ir mokslinių darbų projektų įvertinimą studentai sužino po darbo gynimo (rezultatai skelbiami elektroninėje duomenų bazėje).

Bakalaurų ir magistrų darbus pagal tuos pačius kriterijus vertina gynimo komisija, atsižvelgdama į darbo vadovų ir recenzentų nuomonę.

Šių darbų įvertinimą pasibaigus gynimo procedūrai praneša gynimo komisijos pirmininkas.

PAVYZDŽIAI

1 pavyzdys. Viršelis

PETRAS ANTANAITIS

(16 dydžio paryškintas šriftas, didžiosios raidės)

**KAUNO MARIŲ HIDROLOGINIAI
PROCESAI**

(18 dydžio paryškintas šriftas, didžiosios raidės)

2009

(16 dydžio paryškintas šriftas)

2 pavyzdys. Antraštinis lapas

Vilniaus universitetas
Hidrologijos ir klimatologijos katedra
(14 dydžio šriftas)

KAUNO MARIŲ HIDROLOGINIAI PROCESAI

(16 dydžio paryškintas šriftas, didžiosios raidės)

Kursinis darbas
(14 dydžio paryškintas šriftas)

Hidrologijos ir meteorologijos
bakalauro studijų programos
III kurso studento
Petro Antanaičio
(14 dydžio šriftas)

Darbo vadovas
doc. Antanas Jonaitis
(14 dydžio šriftas)

VILNIUS, 2009
(14 dydžio šriftas, didžiosios raidės)

3 pavyzdys. Darbo „ŠILUMOS ATSARGŲ LIETUVOS EŽERUOSE TYRIMAS“ turinys

TURINYS

Įvadas	2
1. Literatūros apžvalga	4
2. Pradiniai duomenys ir darbo metodika	9
3. Vidutinės daugiametės šilumos atsargos	16
3.1. Šilumos atsargų daugiametė kaita	16
3.2. Šilumos atsargų, įvertintų skirtingais metodais, palyginimas	19
4. Šilumos atsargos, įvertintos vienkartiniais ekspediciniais matavimais	24
4.1. Tyrimo objektų limnologinės charakteristikos	24
4.2. Mažiausios šilumos atsargos	29
4.3. Didžiausios šilumos atsargos	31
4.4. Šilumos biudžetas	33
4.5. Šilumos atsargų perskaičiavimas į santykinės šilumos atsargas	39
5. Lietuvos ežerų klasifikacija pagal šilumos atsargas	42
Išvados	46
Literatūra	48
Santrauka	51
Summary	52
Priedai	54

4 pavyzdys. Santraukos lietuvių ir anglų kalba

Sima Simaitė

JŪROS, MINIJOS IR ŠYŠOS BASEINŲ UPIŲ POTVYNIŲ RODIKLIŲ KAITA 1965–1995 METAIS

Santrauka

Svarbiausia nuotėkio režimo fazė – pavasario potvynis. Jį geriausiai charakterizuoja sniego tirpsmo suformuoti maksimalūs debitai...

Sima Simaitė

CHANGE OF FLOOD INDEX IN THE WATERSHEDS OF RIVERS JŪRA, MINIJA AND ŠYŠA OVER THE PERIOD 1965–1995

Summary

The most important stage of the regime of flow is spring flood. It can be best characterized by maximal yields which are formed of melting snow...

5 pavyzdys. Literatūros sąrašas

Bridge A. U. 1997. *Floods*. <http://www.upress.com/amson/floods>.

Daugiametė šerkšno susidarymo prognozė. 2000. M 1 : 50000.
Vilnius: Lietuvos kartografijos centras.

Floods. <http://www.upress.com/amson/floods> (paskutinį kartą žiūrėta 2009 09 09)

Jonaitienė B. 2008 a. Potencialaus sūkurio advekcija izotropiniuose paviršiuose. *Meteorologija*. 14: 111–128.

Jonaitienė B. 2008 b. Šaukiantys audrą. *Lietuvos meteorologų darbai, Respublikinės mokslinės konferencijos pranešimai*. Druskininkai. 48–51.

Jonaitis J. 2001. *Adiabatiniai procesai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Lydaitis B. 1931. *Deguonies pasiskirstymas Lietuvos ežerų vandenyje, Daktaro disertacijos santrauka*. Trakai. 1–78.

Petrauskas L., Simonauskas K., Broniauskas Š. 1987. *Patalpų mikroklimatas*. Mokslinio darbo ataskaita. Vilnius: Architektūros institutas.

Povilėnas D. 1998. Giliausi Lietuvos ežerai senka. *Lietuvos rytas*. 147 (2548).

Ridge A. W., Droplet R., Simson K. A., Kristiansen E. 1975. *Meteorology and ornitology*. London: Academic Press.

Sniego storio kaita Panevėžyje. 1999. Antanaitis A. (red.). 1 tomas. Vilnius: Vaga.

Stasiukėnas U. 2003. Geocheminių rodiklių kaitos prognozė pagal aerokosminius duomenis. *Mokslininkų rūmų darbai, Taikomoji chemija*. D4 (3): 68–95.

Shirov V. 2004. Predvestniki buri. *Spravochnik po morskomu delu*. Minsk. 79–100.

Watterspoon I. (2009). Precipitation anomalies. *International Journal of Climatology*. 42 (3): 812–821. DOI:11.1002/joc.1672

Winds in Lithuania. 1993. Sunrise W. (ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Wrigley F. K., Jonson O., Winslet K. 1984. Thermal mapping. *Climate dynamic*. 11 (849): 1-7.

Kadangi įvairių informacijos šaltinių pateikimas literatūros sąrašė kiek skiriasi, toliau pavyzdyje minėti šaltiniai išskaidyti pagal atskiras kategorijas. Literatūros citavimo taisyklės moksliniuose darbuose yra labai griežtai reglamentuotos, todėl būtina atkreipti dėmesį į pateikiamos informacijos apie šaltinį eiliškumą, skyrybą, šrifto pobūdį.

Vadovėliai, monografijos:

Jonaitis J. 2001. *Adiabatiniai procesai*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Ridge A. W., Droplet R., Simson K. A., Kristiansen E. 1975. *Meteorology and ornitology*. London: Academic Press.

Sniego storio kaita Panevėžyje. 1999. Antanaitis A. (red.). 1 tomas. Vilnius: Vaga.

Winds in Lithuania. 1993. Sunrise W. (ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Straipsniai:

Jonaitienė B. 2008 a. Potencialaus sūkurio advekcija izotropiniuose paviršiuose. *Meteorologija*. 14: 111–128.

Jonaitienė B. 2008b. Šaukiantys audrą. *Lietuvos meteorologų darbai, Respublikinės mokslinės konferencijos pranešimai*. Druskininkai. 48–51.

Povilėnas D. 1998. Giliausi Lietuvos ežerai senka. *Lietuvos rytas*. 147 (2548).

Stasiukėnas U. 2003. Geocheminių rodiklių kaitos prognozė pagal aerokosminius duomenis. *Mokslininkų rūmų darbai, Taikomoji chemija*. D4(3): 68–95.

Širov V. 2004. Predvestniki buri. *Spravochnik po morskomu delu*. Minsk. 79–100.

Watterspoon I. (2009). Precipitation anomalies. *International Journal of Climatology*. 42 (3): 812–821. DOI:11.1002/joc.1672

Wrigley F. K., Jonson O., Winslet K. 1984. Thermal mapping. *Climate dynamic*. 11 (849): 1–7.

Interneto nuorodos:

Bridge A. U. 1997. *Floods*. <http://www.upress.com/amson/floods>.

Floods. <http://www.upress.com/amson/floods> (paskutinį kartą žiūrėta 2009 09 09).

Disertacijos, ataskaitos, kartografinė medžiaga

Daugiametė šerkšno susidarymo prognozė. 2000. M 1 : 50000. Vilnius: Lietuvos kartografijos centras.

Lydaitis B. 1931. *Degūonies pasiskirstymas Lietuvos ežerų vandenyje, Daktaro disertacijos santrauka*. Trakai. 1–78.

Petrauskas L., Simonauskas K., Broniauskas Š. 1987. *Patalpų mikroklimatas*. Mokslinio darbo ataskaita. Vilnius: Architektūros institutas.