



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Hidrologijos / Meteorologijos tiriamasis darbas	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: prof. dr. Arūnas Bukantis	ChGF Geomokslų institutas: Hidrologijos ir klimatologijos katedra

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji		Privalomasis

Igyvendinimo forma	Vykdyimo laikotarpis	Vykdyimo kalba (-os)
Auditorinis	III ir VI semestrai	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: VI semestro tiriamąjį darbą leidžiama vykdyti tik gavus teigiamą ankstesniojo tiriamojo darbo vertinimą	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Auditorinės valandos	Savarankiško darbo valandos
III semestras – 10	266	9	257
VI semestras – 6	160	9	151

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
<p>„Hidrologijos tiriamojo darbo“ tikslas – ugdyti savarankiško tiriamojo darbo įgūdžius ir formuoti gilesnį hidrologijos bei jūrotyros sričių pažinimą. Darbų tematika siejasi su dėstomais teoriniais dalykais bei mokomosiomis praktikomis. Tiriamuosius darbus vykdo antrojo ir trečiojo kurso bakalauro studijų programos studentai. Studentas turi įgyti gebėjimų metodiškai vykdyti tiriamojo pobūdžio darbus, susipažinti su analizuojama problema, suvokti atliekamo tyrimo reikšmę kitų autorių darbų kontekste. Svarbu išmokti naudotis mokslinė literatūra, sisteminti ir analizuoti joje pateikiamą informaciją, atlikti surinktų archyvinių ir eksperimentinių duomenų analizę, interpretuoti gautus rezultatus, ugdyti mokslinės kalbos stilių.</p> <p>„Meteorologijos tiriamojo darbo“ tikslas – ugdyti savarankiško tiriamojo darbo įgūdžius ir formuoti gilesnį meteorologijos bei klimatologijos srities pažinimą. Darbų tematika siejasi su dėstomais teoriniais dalykais bei mokomosiomis praktikomis. Tiriamuosius darbus vykdo antrojo ir trečiojo kurso bakalauro studijų programos studentai. Studentas turi įgyti gebėjimų metodiškai vykdyti tiriamojo pobūdžio darbus, susipažinti su analizuojama problema, suvokti atliekamo tyrimo reikšmę kitų autorių darbų kontekste. Svarbu išmokti naudotis mokslinė literatūra, sisteminti ir analizuoti joje pateikiamą informaciją, atlikti surinktų archyvinių ir eksperimentinių duomenų analizę, interpretuoti gautus rezultatus, ugdyti mokslinės kalbos stilių.</p>		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Studentas įgys gebėjimų metodiškai vykdyti tiriamojo pobūdžio mokslinius darbus;	Darbų tematika siejasi su dėstomais teoriniais dalykais. Studentai 2 semestro pabaigoje laisvai pasirenka darbo temą iš siūlomų temų sąrašo. Toje pačioje temoje studentas gali gilintis abu semestrus (t. y. specializuotis hidrologijoje arba meteorologijoje), o ketvirtajame kurse – parengti baigiamąjį bakalauro darbą.	Tiriamojo darbo ataskaitos (raštu) įvertinimas;
... suvoks šiuolaikinę mokslo problematiką pasirinktoje mokslo kryptyje, susipažins su analizuojamos problemos ištirtumu pasaulyje ir Lietuvoje, suvoks atliekamo darbo reikšmę kitų autorių darbų kontekste;	Studentai, pasirinkę tiriamojo darbo temą ir darbo vadovą, su juo aptaria konkrečius darbo tikslus, uždavinius, turinį ir pradinių duomenų šaltinius.	mokslinio pranešimo (žodžiu) turinio, argumentacijos ir pristatymo įvertinimas;

<p>... įgis tokių tiriamojo darbo įgūdžių, kurie leis kryptingai ir savarankiškai gilinti žinias ir tęsti studijas magistrantūroje ar kitoje profesinės veiklos srityje;</p>	<p>Dalyko tikslų siekiama ir gebėjimai ugdomi atliekant originalų mokslinį tyrimą, kuris paremtas mokslinės ir metodinės literatūros analize, diskusijomis su vadovu, savarankiškais kameraliniais arba ekspediciniais tyrimais.</p>	
<p>... didins savo kūrybinį ir inovacinį potencialą, gebėjimą bendrauti, tobulins kritinį ir analitinį mąstymą.</p>	<p>Tyrimų kryptys gali būti įvairios: aktualios regioninio arba globalaus pobūdžio meteorologijos, klimatologijos, hidrologijos, jūrotyros ir kitos problemos.</p> <p>Atlikdami tyrimus studentai susipažįsta su Lietuvos ir užsienio hidrologinės ir meteorologinės informacijos archyvais, renka ir savarankiškai analizuoja susijusią su darbo tema informaciją, jei reikia, atlieka ekspedicinius ir lauko tyrimus, išsamiai analizuoja surinktą naują informaciją, mokslškai ir taikomuoju aspektu interpretuoja gautus rezultatus. Jie turi būti grindžiami paties autoriaus arba kitų autorių nustatytais dėsniumais ir reiškinių tarpusavio ryšiais.</p> <p>Studentas atlikdamas darbą turėtų kūrybiškai ieškoti metodinių naujovių, siūlyti naujų analizuojamos problemos sprendimo būdų, teikti taikomojo pobūdžio rekomendacijas.</p> <p>Kiti studijų metodai: savarankiška literatūros analizė, pateikčių rengimas, konsultacijos su moksliniu vadovu.</p>	

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
III semestras									
Darbo tikslo ir uždavinių formulavimas; mokslinės ir specialiosios literatūros darbo tema paieška ir analizė; pradinių duomenų banko formavimas; metodinių klausimų sprendimas; originalūs moksliniai tyrimai ir eksperimentai.		7					7	207	Pasirinkti tiriamojo darbo temą. Reguliariai, ne rečiau kaip kartą per savaitę, su darbo vadovu aptarti darbo uždavinius, vadovo nustatyta tvarka (žodžiu ar raštu) pateikti tarpinius tyrimų ir eksperimentų rezultatus. Pateikčių raštu (tarpinės ir galutinės TDA) rengimas.
Tarpinis tyrimų rezultatų aptarimas (8-ą semestro savaitę). Mokslinės ir specialiosios literatūros darbo tema apžvalga ir analizė.			2				2	25	Pateikties žodžiu rengimas.
Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas (galutinės TDA gynimas)								25	Mokslinio pranešimo rengimas.
Iš viso		7	2				9	257	
VI semestras									
Darbo tikslo ir uždavinių formulavimas;		7					7	121	Reguliariai, ne rečiau kaip kartą per savaitę, su

mokslinės ir specialiosios literatūros darbo tema paieška ir analizė; pradinių duomenų banko formavimas; metodinių klausimų sprendimas; originalūs moksliniai tyrimai ir eksperimentai.									darbo vadovu aptarti darbo uždavinius, vadovo nustatyta tvarka (žodžiu ar raštu) pateikti tarpinius tyrimų ir eksperimentų rezultatus. Pateikties raštu (TDA) rengimas.
Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas (tiriamąjo darbo ataskaitos gynimas)								30	Mokslinio pranešimo rengimas.
		7	2					9	151

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
III semestras. Vertinimas susideda iš 3 dalių:			
I. Tarpinė TDA raštu. Ji parengiama ir įteikiama vadovui nustatytu laiku.	20	8-a semestro savaitė	<p>Tarpinės ir galutinės tiriamojo darbo ataskaitos (TDA) pateikiamos raštu laikantis reikalavimų, išdėstytų E. Rimkaus ir G. Valiuškevičiaus leidinyje „Metodiniai nurodymai rašantiems mokslo tiriamuosius ir baigiamuosius darbus“ (2016). Darbai turi būti baigti, įrišti ir pristatyti į katedrą iki nustatytos datos. Konkreti pateikimo data nurodoma Hidrologijos ir klimatologijos katedros skelbimų lentoje ir / arba tinklalapyje (www.hkk.gf.vu.lt). Darbo vadovas įvertina, ar TDA atitinka reikalavimus ir gali būti ginama.</p> <p>Tarpinė TDA raštu (ją sudaro įvadas ir literatūros apžvalga), darbo vadovui leidus, pristatoma 8-ą semestro savaitę seminare trumpu (5–6 min.) pranešimu. TDA vertinimo kriterijai išdėstyti leidinyje „Metodiniai nurodymai...“, 2016. Tarpinę TDA vertina darbo vadovas.</p> <p>Galutinė TDA, darbo vadovui leidus, ginama egzaminų sesijos metu. Darbas pristatomas / ginamas trumpu (5–6 min.) moksliniu pranešimu (reikalavimai pranešimui išdėstyti minėtame leidinyje „Metodiniai nurodymai...“, 2016). Gynimo metu studentui pateikiama su TDA tema susijusių klausimų. Galutinę TDA ir mokslinį pranešimą vertina darbo vadovas ir Hidrologijos ir klimatologijos katedros vedėjo potvarkiu sudaryta komisija 10 balų sistemoje.</p> <p>III semestre 40 % įvertinimas (20 % vadovo ir 20 % komisijos), VI semestre 60 % įvertinimas (30 % vadovo ir 30 % komisijos) už darbo turinį: iškeltų uždavinių įvykdymas, analizės moksliskumas, išsamumas, nuoseklumas, objektyvumas, polemiskumas, formuluočių tikslumas, išvadų konkretumas, techninis apipavidalinimas;</p> <p>40 % pažymio sudaro komisijos įvertinimas už mokslinį pranešimą: dėstymo logika ir argumentacija, pristatymo sklandumas, aiškumas, nuoseklumas, formuluočių tikslumas, objektyvumas, informatyvumas, polemiskumas, gebėjimas argumentuotai atsakyti į komisijos užduotus klausimus.</p> <p>10 balų: Užduotis (problema) išsamiai išanalizuota; darbas visapusiškai atitinka TDA keliamus reikalavimus. Daromos išvados pagrįstos. Pranešimo žodžiu struktūra logiška. Pateiktys raštu ir žodžiu tinkamai iliustruotos grafine ir kita medžiaga. Kalba sklandi, palaiko kontaktą su klausytojais, kalbos ir rašybos klaidų beveik nėra. Argumentuotai atsako į užduotus klausimus.</p> <p>Kai pateiktys šiuos kriterijus (vieną ar kelis) tenkina ne visiškai, įvertinimas proporcingai mažėja: pateikties raštu – iki 5 balų, o pateikties žodžiu iki 1 balo.</p> <p>TDA ginti neleidžiama, jeigu iškeltos semestro metu užduotys įvykdytos netinkamai, TDA pateiktis raštu neatitinka reikalavimų arba išvis neatlikta (sprendimą priima darbo vadovas).</p>
II. Galutinė TDA raštu. Ji parengiama ir įteikiama vadovui nustatytu laiku iki atitinkamo semestro pabaigos.	40	16-a semestro savaitė	
III. Mokslinis pranešimas – galutinės TDA gynimas žodžiu. Pranešimas iliustruojamas grafine ir kita vaizdine medžiaga.	40	Sesijos metu	
VI semestras. Vertinimas susideda iš 2 dalių:			
I. Galutinė TDA raštu. Ji parengiama ir įteikiama vadovui nustatytu laiku iki atitinkamo semestro pabaigos.	60	16-a semestro savaitė	<p>III semestre 40 % įvertinimas (20 % vadovo ir 20 % komisijos), VI semestre 60 % įvertinimas (30 % vadovo ir 30 % komisijos) už darbo turinį: iškeltų uždavinių įvykdymas, analizės moksliskumas, išsamumas, nuoseklumas, objektyvumas, polemiskumas, formuluočių tikslumas, išvadų konkretumas, techninis apipavidalinimas;</p> <p>40 % pažymio sudaro komisijos įvertinimas už mokslinį pranešimą: dėstymo logika ir argumentacija, pristatymo sklandumas, aiškumas, nuoseklumas, formuluočių tikslumas, objektyvumas, informatyvumas, polemiskumas, gebėjimas argumentuotai atsakyti į komisijos užduotus klausimus.</p> <p>10 balų: Užduotis (problema) išsamiai išanalizuota; darbas visapusiškai atitinka TDA keliamus reikalavimus. Daromos išvados pagrįstos. Pranešimo žodžiu struktūra logiška. Pateiktys raštu ir žodžiu tinkamai iliustruotos grafine ir kita medžiaga. Kalba sklandi, palaiko kontaktą su klausytojais, kalbos ir rašybos klaidų beveik nėra. Argumentuotai atsako į užduotus klausimus.</p> <p>Kai pateiktys šiuos kriterijus (vieną ar kelis) tenkina ne visiškai, įvertinimas proporcingai mažėja: pateikties raštu – iki 5 balų, o pateikties žodžiu iki 1 balo.</p> <p>TDA ginti neleidžiama, jeigu iškeltos semestro metu užduotys įvykdytos netinkamai, TDA pateiktis raštu neatitinka reikalavimų arba išvis neatlikta (sprendimą priima darbo vadovas).</p>
II. Mokslinis pranešimas – galutinės TDA gynimas žodžiu. Pranešimas iliustruojamas grafine ir kita vaizdine medžiaga.	40	Sesijos metu	

			Jei TDA raštu pateikta, ginti ją leista, bet studentas į gynimą neatvyko , egzaminų žiniaraštyje fiksuojama „neatvyko“.
--	--	--	--

Autorius	Lei- dimo metai	Pavadinimas	Peri- odinio leid. Nr., tomas	Leidimo vieta ir leidykla, ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Nauckūnaitė Z.	2007	Prezentacijos menas		Vilnius
Rimkus E., Valiuškevičius G.	2010	Metodiniai nurodymai rašantiems kursinius ir baigiamuosius darbus		Vilnius. http://www.hkk.gf.vu.lt/nauja/studentams/
Straipsniai mokslinėje (Lietuvos ir užsienio) periodinėje spaudoje		Pagal tiriamojo darbo tematiką		
Papildoma literatūra				
Davis M.	1997	Scientific papers and presentation		San Diego, USA Academic Press
Kardelis K	1997	Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai		Kaunas, Technologija
Pease A.	2003	Kūno kalba		http://www.fm-group.lt/out_data/Kuno.kalba.pdf
Collins J.	2000	Kaip įtaigiai kalbėti ir veikti auditoriją.		Vilnius, „Knygų spektras“