



## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Logo programavimas	<u>LPRO3124</u>

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
<b>Koordinuojantis:</b> prof. Valentina Dagienė <b>Kitas (-i):</b>	Matematikos ir informatikos fakultetas Matematikos ir informatikos metodikos katedra Naugarduko g. 24, LT-03225 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	1	Pasirenkamasis

Įgyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Auditorinė	V semestras	lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Praktinė informatika ( <u>INFP2114.</u> ) Informatikos pagrindai ( <u>INPA2114.</u> ) Pedagoginė ir raidos psichologija ( <u>PSPE2116.</u> )	<b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b> -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
3	85	52	33

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Šiuo moduliu siekiama ugdyti veiklos tobulinimo, pedagoginę, psichologinę bei informatikos ir informatikos mokymo (informatikos ir informacinių technologijų metodikos) kompetencijas		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai Studentas turėtų gebėti:	Studijų metodai	Vertinimo metodai
reflektuoti savo profesinę veiklą, organizuoti informatikos ir informacinių technologijų mokymą, taikyti įvairius mokymo metodus, įskaitant mokymąsi individualiai ir grupėmis;	Paskaitos su trumpomis (2–3 min.) diskusijomis, klausimais.  Pratybos – naudojami įvairūs mokymo ir mokymosi metodai: darbas grupelėmis, projektinis darbas, programavimo temų analizė, studentų savarankiški darbai, jų pristatymas, diskusijos, aptarimas, nuotolinės konsultacijos (el. paštu arba skypu)	Taikomas kaupiamasis vertinimas: 60% (tarpinis vertinimas) + 10% (aktyvumas per užsiėmimus) + 30% atsiskaitymas per egzaminą. Kaupiamas studento elektroninis aplankas (ePortfolio): pristatymo skaidrės, savarankiškai parengti darbai (literatūros konspektai, santraukos, programų analizė ir kt.).
pasirinkti reikiamus informacijos šaltinius, juos apdoroti, atlikti įvairiapusę paiešką, efektyviai naudotis informacinėmis technologijomis.		
savarankiškai planuoti, organizuoti ir valdyti mokymo/mokymosi procesą, vertinti mokinio veiklą ir pažangą mokant informatikos ir informacinių technologijų;		
kaupti informatikos ir informacinių technologijų žinias, nuolatos tobulinti įgūdžius, reikalingus mokant informatikos ir informacinių technologijų, žinoti ir naudotis šiuolaikiniais informatikos didaktikos metodais;		
spręsti nesudėtingus praktinius uždavinius naudojant programinę įrangą ar programuojant pačiam;	Dalykinės literatūros studijavimas	
kūrybiškai taikyti pedagogikos ir psichologijos žinias pedagoginėje veikloje, susijusioje su palankios informatikos ir informacinių technologijų mokymuisi aplinkos sukūrimu.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas
1. Informatikos mokymo jaunesnėse klasėse paradigmos ir informacinės technologijos. Logo filosofinė metodologinė kryptis. S. Paperto švietimo filosofijos pagrindinės idėjos.	2				1	3	1
2. Logo, kaip programavimo kalbos, mokymo metodologiniai pagrindai ir programavimo ugdymo metodika. Konstruktyvizmas.	1				1	2	1
3. Mikropasaulių samprata ir svarba mokymui.	1				1	2	1
4. Logo, kaip programavimo kalbos, pagrindinės konstrukcijos ir jų taikymas.	2				1	3	1
5. Logo programavimo technologinės priemonės ir sistemos. „Komenskio Logo“ ir „Imagine Logo“.	2				1	3	2
6. „Scratch“ konstruktyvistinė paradigma.	2				1	3	2
7. Darbas su BYOB –Build Your Own Blocks..	2				2	4	3
8. Duomenys ir kintamieji Logo kalboje.	2				1	3	2
9. Sąrašai ir veiksmai su jais.	2				1	3	2
10. Pagrindinės valdymo komandos.	4				1	5	3
11. Procedūrų aprašai ir parametrai. Rekursija.	4				1	5	5
12. Vėžliukai ir vėžliukų geometrija. Vėžliukų kūrimas ir valdymas.	2				1	3	2
13. Objektai, jų kūrimas ir valdymas. Įvykiai. Mygtukai.	2				1	3	4
14. Animacijos kūrimo pagrindai.	2				1	3	3
15. Internetinės programavimo aplinkos, pagrįstos konstruktyvistiniu mokymuisi.	2				1	3	1
Egzaminas						4	
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>				<b>16</b>	<b>52</b>	<b>33</b>

Pastaba. Savarankiško darbo laikas taip pat apima pasirengimą egzaminui.

Vertinimo forma	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Šaltinių nagrinėjimas, programų kūrimas, aptarimas, pristatymas (raštu ir žodžiu)	60	Balandis–gegužė mėn.	Sudaro 8 užduotys: 1) S. Paperto „Minčių audrų“ apžvalga ir pristatymas (žodžiu), 2) Logo programavimo pagrindinių principų pristatymas (žodžiu), 3) šaltinių santrauka (medžiaga pateikiama keliomis kalbomis); 4) programavimo testas; 5) programavimo aplinkų tyrimas, 6-8) programų sukūrimas .  Kiekviena užduotis vertinama 5 balų sistema šitaip:

			<p>5 – darbas tenkina visus sutartus kriterijus, aiškiai išdėstytos idėjos, matomas kūrybiškumas ir inovatyvumas; 5 – darbas tenkina visus sutartus kriterijus, aiškiai išdėstytos idėjos, perteikiamos naujausios žinios, matomas kūrybiškumas ir inovatyvumas, remiamasi įvairiais šaltiniais (keliomis kalbomis);</p> <p>4 – darbas geras, tenkina kriterijus, tačiau trūksta susietumo, gali būti smulkių klaidų;</p> <p>3 – darbas atliktas neblogai, tačiau netenkina dalies sutartų kriterijų, trūksta sistemiškumo;</p> <p>2 – darbe galima įžvelgti vieną kitą neblogą idėją, tačiau atliktas paviršutiniškai, neišbaigtas;</p> <p>1–0 – netenkinama dauguma sutartų reikalavimų.</p> <p>Susumavus balus padauginama iš koeficiento, kuris lygus 1,5.</p>
Aktyvumas užsiėmimuose	10	Rugsėjo–gruodžio mėn.	Dalyvavimas diskusijose, klausimų kėlimas, oponentavimas, ypač gebėjimas spręsti iškilusias realias problemas – vertinama 1–2 taškais.
Egzaminas (raštu ir žodžiu)	30	Birželio mėn.	<p>Egzaminą sudaro vienas teorinis klausimas ir programavimo testas (raštu ir žodžiu).</p> <p>Teorinis klausimas vertinamas 5 balų sistema šitaip:</p> <p>5 – darbas tenkina visus sutartus kriterijus, aiškiai išdėstytos idėjos, matomas kūrybiškumas ir inovatyvumas;</p> <p>4 – darbas geras, tenkina kriterijus, tačiau trūksta susietumo, gali būti smulkių klaidų;</p> <p>3 – darbas atliktas neblogai, tačiau netenkina dalies sutartų kriterijų, trūksta sistemiškumo;</p> <p>2 – darbe galima įžvelgti vieną kitą neblogą idėją, tačiau atliktas paviršutiniškai, neišbaigtas;</p> <p>1–0 – netenkinama dauguma sutartų reikalavimų.</p> <p>Programavimo testas vertinamas iki 10 taškų.</p> <p>Susumavus balus padauginama iš koeficiento, kuris lygus 2.</p> <p>Šiuo dalyku įgytų kompetencijų galutinis įvertinimas yra per semestrą sukauptų balų ir egzamino įvertinimų aritmetinis vidurkis.</p>

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
Papertas S.	1995	Minčių audros: Vaikai, kompiuteriai ir veiksmingos idėjos.		Vilnius: Žara.
Blaho A., Kalas I.	1998	Learning by Developing. User Guide.		Logotron.
Harvey B.	1997	Computer Science Logo Style. Vol. 1–3.		The MIT Press, Cambridge, 1997.
<b>Papildoma literatūra</b>				
Dagienė V.	1997	Aš mokausi Logo.		Vilnius: Folium.
Dagienė V.	2001	Logo pradžiamokslis. Mokymo priemonė darbui su „Komenskio Logo“.		Žara, 143 p.