



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Programavimo pagrindai	

Anotacija
Šitame kurse dėstomi C# programavimo kalbos pradmenys. Pratybų metu studentai galės praktiškai pritaikyti gautas žinias ir programuos nedideles taikomąsias programėles. Po kurso studentai bus susipažinę su baziniais duomenų tipais ir C# pagrindinėmis sintaksinėmis konstrukcijomis.

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: lektorius Dainius Savulionis	Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto bakalauro studijų programos komitetas, Saulėtekio al. 9, 416 kab., III rūmai, LT-10222 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Individualiųjų studijų

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalba (-os)
Mišri: auditorinė ir nuotolinė	Rudens (III) semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Darbo kompiuteriu pradmenys. Mokėti naudotis tekstiniais redaktoriais, ieškoti informacijos internete.	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): Mokėti skaityti techninius tekstus anglų kalba

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	56	74

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Kurso tikslas – ugdyti kompiuterinį mąstymą bei algoritmavimo užduočių analizės gebėjimus.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Suprasti algoritmavimo svarbą, algoritmo savybes bei pritaikymą praktikoje. Suprasti programų kūrimo etapus.	Paskaita, probleminis dėstymas, pavyzdžių analizė.	Rašytinis testas
Mokėti sukurti veikiančią programą gavus žodinių užduoties aprašymą. Kurti tiesinius, šakotuosius ir ciklinius algoritmus.	Paskaita, probleminis dėstymas, programavimas poromis.	Praktinis programų rašymas, Rašytinis testas
Gebėti skaidyti užduotį į dalis, aprašyti funkcijas bei jomis naudotis.	Probleminis dėstymas, pavyzdžių analizė, programavimas	Praktinis programų rašymas, Rašytinis testas
Gebės interpretuoti kompiliatoriaus pranešimus, tobulinti ir vystyti programos tekstą, ieškoti ir taisyti klaidas.	Paskaita, probleminis dėstymas, pavyzdžių nagrinėjimas.	Praktinis programų rašymas, Rašytinis testas

Suvokti programavimo stilių, kultūrą ir programos dokumentavimo principus.	Paskaita, pavyzdžių nagrinėjimas, darbas grupėse.	Rašytinis testas
--	---	------------------

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Pažintis su kursu. Programavimo kalbos ir aplinkos. Algoritmo sudarymas. Pagrindiniai uždavinio sprendimo etapai.	2			2			4	5	Darbų temų aptarimas, užduočių pasiskirstymas, būtinos studijoms mokslinės literatūros pristatymas. Studentas turės gebėti: pateikti praktikoje naudojamus įvairius algoritmus, mokėti juos paaiškinti.
2. Tipiniai tiesiniai, cikliniai ir šakotieji algoritmai. Programos struktūra. Konstantos ir kintamieji. Paprastieji duomenų tipai, veiksmai, standartinės aritmetinės funkcijos.	2			4			6	10	Savarankiškas literatūros skaitymas: Statements - C# Programming Guide Microsoft Docs. Savarankiškas literatūros skaitymas: Programming in C# Chapter 3 - Control Structures and Looping Statements Laxmi Publications © 2015 Užduotis: skirtingų algoritmų tipų pritaikymo atvejai.
3. Vienmačiai masyvai, veiksmai su masyvo elementais.	2	1		5			8	10	Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 4 - Arrays and Formats Laxmi Publications © 2015 Užduotis: praktinis programų rašymas naudojant masyvus.
4. Klasės ir objektai.	2	4		4			10	9	Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 5 – Class and object Laxmi Publications © 2015 Savarankiškos literatūros studijos: Classes - C# Programming Guide Microsoft Docs Užduotis: praktinis programų rašymas naudojant klases ir objektus.
5. Funkcijos.	2	1		5			8	10	Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 6 – Function and uses of static. Laxmi Publications © 2015

									Užduotis: praktinis programų rašymas kuriant funkcijas.
6. Klaidų apdorojimas	2			4				6	10
									Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 9 – Exception Handling Laxmi Publications © 2015
									Mastering C# 8.0: Master C# Skills with Hands-on Code Examples Chapter 9 - Exception Handling in C# BPB Publications © 2019
									Užduotis: Praktinis klaidų apdorojimo metodų pritaikymas savo programoms.
7. Darbas su failais.	2			2				4	10
									Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 11 – Delegates and Events Laxmi Publications © 2015
									Savarankiškos literatūros studijos: Mastering C# 8.0: Master C# Skills with Hands-on Code Examples Chapter 8 - Delegates, Funcs and Actions in C# BPB Publications © 2019
									Užduotis: programinės įrangos rašymas.
8. Darbastalio programų kūrimas.	2	2		6				10	10
									Savarankiškos literatūros studijos: Programming in C# Chapter 13 – Windows application Laxmi Publications © 2015
									Užduotis: programinės įrangos rašymas.
Iš viso	16	8		32				56	74

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Darbas semestro metu (8 asmeniniai praktiniai darbai)	40%	Visą semestrą	Kiekvieną paskaitą yra paskiriama asmeninė užduotis. Iš visų darbų rezultatų vedamas vidurkis, kuris ir bus įtraukiamas į galutinį vertinimą.
Tarpiniai atsiskaitymai	40%	Visą semestrą	Kiekvieną paskaitą vyksta trumpas atsiskaitymas: testas (10-20 klausimų) iš ankstesnės paskaitos, kuriame bus uždarų ir atvirų klausimų. Testas rašomas ranka ant popieriaus, bet leidžiama naudotis elektroninėmis priemonėmis.
Egzaminas	20%	Sesijos metu	Egzamine – testas (20-30 klausimų) iš viso kurso, kuriame bus uždarų ir atvirų klausimų. Testas rašomas ranka ant popieriaus, bet leidžiama naudotis elektroninėmis priemonėmis.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
----------	---------------	-------------	---	--

Privaloma literatūra				
Microsoft	2021	C# documentation		Prieiga per internetą: < https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp >
Victor Christy	2015	Programing in C#		Prieiga per internetą: BILD Programming in C# (skillport.com)
Joydip Kanjilai	2019	Mastering C# 8.0: Master C# Skills with Hands-on Code Examples		BPB Publication Prieiga per internetą: < BILD Mastering C# 8.0: Master C# Skills with Hands-on Code Examples (skillport.com) >.
Papildoma literatūra				
Andrew Troelsen, Phil Japikse	2020	Pro C# 8 with .NET Core 3: Foundational Principles and Practices in Programming, Ninth Edition		Apress Prieiga per internetą: BILD Pro C# 8 with .NET Core 3: Foundational Principles and Practices in Programming, Ninth Edition (skillport.com)