



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Procedūrinis programavimas	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: dr. Algirdas Lančinskas Kitas (-i): dr. Povilas Treigys	Matematikos ir informatikos fakultetas Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų institutas

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Privalomas

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	1 semestras	Lietuvių / Anglų

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai:	Gretutiniai reikalavimai (jei yra):

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	133	64	69

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Dalyko tikslas – siekiama, kad studentai susipažintų su procedūrinio programavimo principais, programų struktūra, baziniais duomenų tipais bei pagrindinėmis valdymo struktūromis, ugdytų praktinius gebėjimus programuoti pagal procedūrinio programavimo paradigmą		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Gebės naudoti kolektyvinio darbo sistemas programavimo darbams atlikti ir jų kontrolei vykdyti.	Informacijos paieška, demonstravimas, diskusija, situacijų modeliavimas, pavyzdžių analizė.	Savarankiški darbai, koliokviumas, egzaminas (teoriniai klausimai ir uždavinio sprendimas).
Gebės taikyti procedūrinio programavimo principus užduotims spręsti		
Gebės sudaryti problemų sprendimo algoritmus, atlikti algoritmų sudedamųjų komponentų analizę, planuoti algoritmų įgyvendinimo darbus.		
Gebės aprašyti ir programose naudoti struktūrinius duomenis, išnaudoti tiesioginės atminties adresacijos privalumus.		
Gebės įgyvendinti algoritmus taikant procedūrinio programavimo paradigmą pasirinktoje programavimo kalboje.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Programavimo samprata. C++ programos struktūra, kompiliatorius, linker'is, debugger'is ir IDE. Kompiliavimo vėliavėlės	2				2		4	2	Individualus literatūros skaitymas ir analizė, Literatūros analizė, uždavinių sprendimas, pasiruošimas koliokviumams
2. Kintamieji, jų vieta atmintyje, rodyklės į kintamuosius. Operatoriai, duomenų įvedimas ir išvedimas	2				2		4	2	
3. Sąlyginės struktūros ir ciklai. Duomenų masyvai	2				2		4	2	
4. Funkcijos	2				2		4	2	
5. Darbas su failais	2				2		4	2	
6. Data ir laikas	2				2		4	4	
7. Atsitiktinių skaičių generavimas	2				2		4	6	
8. Dinaminė atmintis	4				4		8	6	
9. Duomenų struktūros ir išvestinis duomenų tipas, sujungtas sąrašas	4				4		8	6	
10. Rodyklės į funkcijas ir išmaniosios (smart) rodyklės	2				2		4	4	

11. Darbas su vektoriais, <i>string</i> duomenų tipas	4				4		8	6	Literatūros kartojimas, pasiruošimas egzaminui
12. Preprocesoriaus direktyvos, antraščių failai ir programos sudarymo failas (<i>makefile</i>)	4				4		8	6	
Egzaminas								21	
Iš viso	32				32		64	69	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Koliokviumas	20	8 sav.	Teorinių žinių įsisavinimas (50 %) atsakinėjant į uždarus klausimus, gebėjimas jas taikyti sprendžiant praktinius uždavinius (50 %).
Savarankiški darbai	30	5, 11, 16 sav.	Užduoties atlikimas (50 %) ir gebėjimas apginti savarankiškai atliktą darbą (50 %).
Egzaminas	50	Egzaminų sesijos metu	Teorinių žinių įsisavinimas (50 %) atsakinėjant į uždarus klausimus, gebėjimas jas taikyti sprendžiant praktinius uždavinius (50 %).

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
J. Blonskis ir kt.	2005	Programavimas C++		Kaunas. Technologija
J. Blonskis ir kt.	1999	Programavimas		Kaunas. Technologija
A. Matulis	2005	C, C++, OOP: mokomės programuoti		Vilnius. Ciklonas
Papildoma literatūra				
B. Eckel		Thinking in C++		http://www.drbio.cornell.edu/pl47/programming/TICPP-2nd-ed-Vol-one-html/Frames.html