

## STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis ECTS kreditais	Dalykas atestuotas	Dalyko atestacija galioja iki	Reg. Nr.
INF2025	C	4	2012-06-01	2014-06-01	

<b>Dalyko tipas (privalomas ar pasirenkamas)</b>	<b>Privalomas</b>
<b>Dalyko lygmuo (priklausymas studijų pakopai)</b>	<b>1 pakopos (bakalauro) studijos</b>
<b>Semestras, kuriame teikiamas dalykas</b>	<b>3</b>
<b>Studijų forma (auditorinė ar nuotolinė)</b>	<b>Auditorinė</b>

**Pavadinimas**

**.NET DUOMENŲ STRUKTŪROS**

**Pavadinimas anglų kalba**

**.NET DATA STRUCTURES**

**Dalyko apimtis kreditais**

ECTS 4

**Trumpa dalyko anotacija**

Dalyko tikslas – supažindinti su pagrindiniais dotNet platformos duomenų tipais, klasėmis, jų atributais ir išorinėmis sąsajomis, delegatais ir rinkiniais, iteratoriais ir komparatoriais, klasių šeimų kūrimo priemonėmis, neapibrėžtais ir suderinamais duomenų tipais, kritinių situacijų kontrolės ir įvykių valdomų procesų aprašymo priemonėmis. Supažindinama su abstrakčių tipų koncepcija ir tokių tipų projektavimu bei panaudojimu sprendžiant tipinius uždavinius objekcinio programavimo priemonėmis. Taip pat supažindinama su pagrindinėmis dotNET bibliotekų klasėmis ir jų taikymo principais ruošiant taikomąsias programas Visual Studio priemonėmis.

**Dalyko anotacija anglų kalba**

Course examines general concepts of organization and using of dotNet data types, development of user classes, their modifiers and interfaces, delegates and collections, iterators and comparators, tools for development class families, undefined and generic types, control of exceptions and development of event driven programs. Problems of development and implementation in programs of abstract types are discussed. Also the course examines fundamental libraries of dotNet classes and possibilities of development of application programs using Visual Studio environment.

**Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms**

Programavimo pagrindai

**Dalyko studijų rezultatai**

Dalyko studijose studentai įgis šiuos gebėjimus:

- skirti įvairius duomenų tipų ir jų rinkinių organizavimo modelius,
- parengti sprendžiamo uždavinio poreikius atitinkančio abstraktaus tipo specifikaciją,
- aprašyti klases, realizuojančias abstrakčių tipų specifikacijose nurodytas savybes C# kalba,
- kurti ir naudoti taikomosiuose programose suderinamas rinkinių klases,
- kurti ir naudoti taikomosiuose programose kritinių situacijų kontrolės priemones,
- naudoti tipines dotNet bibliotekų klases rengiant taikomąsias programas,
- naudoti Visual Studio kolektyvinio programų kūrimo proceso organizavimo priemones.

**Dalyko turinys (temos)**

1. DotNet technologija, bendrosios dotNet kalbos standartas (CLS) ir vidiniai C# duomenų tipai	3 val.
2. C# konsolės programų struktūra, tekstinių srautų klasės, programos klasės struktūra ir statiniai metodai, duomenų tipų keitimo ir kontrolės problema, pagalbiniai programos metodai ir jų parametrai.....	3 val.
3. Tipinės masyvų ir srautų klasės, jų praktinio naudojimo principai. Dinaminiai, daugiamačiai ir dantyti	3 val.

masyvai	
4. Abstraktūs duomenų tipai ir jų specifikacijos. Klasės kaip abstrakčių tipų realizavimo priemonės	3 val.
5. Vartotojo klasių projektavimas, konstruktoriai, duomenų laukai, metodai ir savybės. Klasės elementų atvirumas ir pasiekiamumas. Statinių duomenų paskirtis ir naudojimas.	3 val.
6. Klasių šeimos, paveldėjimas, metodų užklotis, abstrakčios klasės ir pirminė klasė Object. Giminingų objektų rinkiniai ir jų identifikavimo problemos.	3 val.
7. Neapibrėžto tipo ir suderinamų rinkinių parengimo priemonės. Rinkinių peržiūros ir paieškos organizavimas: iteratoriai ir komparatoriai.	3 val.
8. Tipinės ir naudotojo sąsajos. Jų panaudojimas kolektyvinio programų kūrimo organizavimui. Tipinės rinkinių klasės ir jų panaudojimo principai.	3 val.
9. Duomenų organizavimo atmintinėje principai. Reikšmių ir nuorodų tipai. Kritinių situacijų klasės ir kritinių situacijų kontrolė	3 val.
10. Daugiamodulinių ir įvykių valdomų programų parengimo priemonės	3 val.
<b>Iš viso:</b>	<b>30 val.</b>

#### Dalyko studijos valandomis

Paskaitos 30 val.

Laboratoriniai darbai – 30 val.

Savarankiškas darbas - 60 val.

- pasirengimas laboratoriniams darbams – 20 val.
- pasirengimas tarpiniams atsiskaitymams – 30 val.
- virtualus konsultavimas - 4 val.
- vertinimas, grįžtamasis ryšys – 6 val.

Iš viso - 120 val.

#### Studijų rezultatų vertinimas

Egzamino užduotis (50%), savarankiškas darbas (16%), darbo komandoje rezultatai (17%), tarpinis atsiskaitymas (17%)

#### Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Vdu bibl.	Metod.kab.	Kitur
<b>Pagrindinė literatūra</b>						
1	2010.11	C# Algorithms and Data Structures	<a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/vcsharp/aa336800.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/vcsharp/aa336800.aspx</a>			Internetas
2.	2009.11	C# Tutorial	<a href="http://www.devhood.com/traininig_modules">http://www.devhood.com/traininig_modules</a>			Internetas
3	2009.11	C# Programming Guide	<a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/67ef8sbd.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/67ef8sbd.aspx</a>			Internetas
4.	2008	Troelsen N. Pro C# 2008 and the .NET 3.5	Springer		1	
<b>Papildoma literatūra</b>						
5.	2010.01	C# Practical Learning	<a href="http://www.functionx.com/csharp/index.htm">http://www.functionx.com/csharp/index.htm</a> Springer			
6.	2009.01	C# Station: Tutorials - Introduction	<a href="http://www.csharp-station.com/Tutorial.aspx">http://www.csharp-station.com/Tutorial.aspx</a>			

#### Dalyko programos rengėjas/-ai

Doc., dr. Antanas Vidžiūnas