

Dalyko kodas	Kreditai
INFN2014	4

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

C# IR DUOMENŲ STRUKTŪROS

Dalyko pavadinimas anglų kalba

C# AND DATA STRUCTURES

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)

Kursas skirtas dotNet platformos savybių, duomenų struktūrų ir jų naudojimo rengiant C# programas analizei. Aptariamos programavimui aukštesniame loginiame lygmenyje naudojamos priemonės: bendrinės klasės ir bendriniai duomenų rinkiniai, klasių išplėtimo priemonės, delegatai, duomenų srautai, užklausų formavimas, įvykių valdomos ir MVC platformos programos. Pradedama nuo paprastų konsolės programų ir baigiama sudėtingais WPF projektais.

Dalyko anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

The course is appointed for analysis of .NET platform tools, data structures and for using them in C# programs. Tools for programming in higher logical level (generic classes and collections, class extension tools, delegates, data streaming and query tools, event driven programming and implementing of MVC platform) are discussed. Students starts from development of simple Console Applications and finish with complicated WPF projects.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Statistikos, aibių teorijos, matematinės logikos, algebros ir programavimo pagrindų žinios

Dalyko tikslas

Susipažinti su dotNet platforma ir išmokti naudoti aukštesnio loginio lygmens programinės įrangos projektavimo priemones.

Dalyko turinys

Nr.	Turinys (temos)
1.	Tarpinė programinė įranga, dotNet platforma ir virtuali dotNET mašina.
2.	Elementarūs C# duomenų tipai ir konsolės programų objektinis modelis.
3.	Array, String ir Char klasių savybės ir jų naudojimas.
4.	File ir Stream klasės. Tekstų, baitų ir elementarių tipų reikšmių srautai.
5.	Reikšmių ir nuorodų tipai, vartotojų klasių parengimo priemonės.
6.	Objektų srautų serializavimas ir deserializavimas.
7.	Bendrinės klasės ir sąsajos.
8.	Bendrinės rinkinių klasės, indeksavimas ir iteratoriai.
9.	Stekų, eilių, sąrašų ir žinytų klasės.
10.	Delegatai, abstraktūs metodai, lambda išraiškos ir jų taikymas rinkinių tvarkymui.
11.	Išplėtimo metodai ir sąsaja IEnumerable.
12.	Užklausų formavimas, naudojant LINQ operatorius ir išraiškas. Rinkinių tvarkymo užklausos.
13.	Daugiareikšmiai delegatai, įvykiai ir įvykių valdomos programos.
14.	MVC ir WPF platformos. Vartotojo grafinės sąsajos ir uždavinio logikos kodų kūrimo procesų atskyrimas. WPF taikomųjų programų kūrimas.

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos (P)	30 val.
Darbas grupėse	5 val.
Laboratoriniai darbai (L)	30 val.
Savarankiškas darbas	45 val.
Iš viso	110 val.

Kaupiamojo balo sandara ir jo dedamųjų svoris

Baigiamasis egzaminas raštu (50%), kolokviumas (17%), laboratorinių (praktinių) darbų įvertinimas (33%).

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
Pagrindinė literatūra						
1.	2012	Troelsen N. Pro C# 5.0 and the .NET 4.5 Platform.	Springer			http://www.clicktocontinue.com/books/ProCSharp5AndTheNET4.5Framework.pdf
2.	2012	Neil Smuth. C# Essentials.	Techno-topia			On-line book: http://www.techotopia.com/index.php/C_Sharp_Essentials
3.	2001	Bruno R. Preiss	On-line			http://www.brpreiss.com/books/opus6/

		Data Structures and Algorithms with Object-Oriented Design Patterns in C	book			
--	--	--	------	--	--	--

Papildoma literatūra

1.	2014	C# programming. Tutorials point		http://www.tutorialspoint.com/csharp/csharp_tutorial.pdf
2.	2013	Microsoft Visual Studio C# Step by Step	Microsoft Press	https://mitseu.files.wordpress.com/2014/08/microsoft_visual_c-sharp__2013_step_by_step.pdf

Dalyko programos rengėjas/-ai

Doc. Antanas Vidžiūnas
