

STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

| Dalyko kodas | Dalyko grupė | Dalyko apimtis ECTS kreditais | Dalykas atestuotas | Dalyko atestacija galioja iki | Reg. Nr. |
|--------------|--------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|
| INF2025 | c | 4 | 2016-06-10 | 2019-06-30 | |

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

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

.Net DUOMENŲ STRUKTŪROS

Dalyko pavadinimas anglų kalba

.NET DATA STRUCTURES

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba

Dalyko tikslas – supažindinti su dotNet platformos tikslais, struktūra, virtualių mašinų koncepcija ir programavimo C# kalba pagrindais. Studentams suteikiamos žinios apie pagrindines dotNet bibliotekas, jų paskirtis ir panaudojimo C# programose principus. Išklause dalyką, sugebės aktualių problemų sprendimui pasirinkti tinkamas programavimo priemones ir jas panaudoti šių problemų sprendimui rengiamose objektinėse programose. Pagrindinis dėmesys skiriamas aukštesnio loginio lygmens programavimo priemonėms: bendrinėms rinkinių klasėms, žinynams, užklausų, naudojant delegatus ir predikatus, aprašymui, kritinių situacijų (klaidų) ir įvykių apdorojimui, vartotojo klasių ir grafinės vartotojo sąsajos (GUI) projektavimo ir naudojimo principams

Dalyko anotacija anglų kalba

Course provides a knowledge of doNet framework structure, goals, conception of virtual machines and introduction to C# programming. Students are going to learn the main dotNet libraries and principles of using them in C# programs. They will be able to select proper tools for solving actual problems and to use them in designed OOP programs. The main attention is concentrated on working with higher logical level programming tools: generic collections, dictionaries, queries using delegates and predicates, handling exceptions and events, design and using of user classes and GUI tools.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

„Programavimo pagrindų“ dalyko žinios

Studijų programos ir dalyko rezultatų, studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijų sąsajos

| Studijų programos rezultatai | Dalyko rezultatai | Studijavimo pasiekimų įvertinimo kriterijai |
|--|--|---|
| 3. Bazinės ir pagilintos informatikos žinios ir jų taikymas. | Žinios apie doNet platformos struktūrą ir virtualių mašinų koncepciją. | Studentai sugeba analizuoti ir apibūdinti dotNet platformos ir virtualių mašinų struktūrą bei tikslus. |
| 7. Realaus pasaulio problemų formalizavimas ir specifikavimas, gebėjimas jas aprašyti abstrakčiame lygyje. | Parengti formalius realių problemų aprašymus ir spręsti jas. | Studentai sugeba naudoti formalius modelius ir panaudoti juos realių problemų sprendimui |
| 10. Sudėtingų interneto sistemų analizė, projektavimas ir realizavimas. | Sugebėjimas parengti formalias specifikacijas ir parinkti priemones aktualių problemų sprendimui. Žinios apie dotNet priemones Interneto sistemų kūrimui. | Studentai sugeba parengti formalias specifikacijas ir parinkti dotNet priemones realių problemų sprendimui. |
| 12. Įvairios programinės įrangos analizė, projektavimas ir realizavimas. | Sugebėjimas parengti praktinių uždavinių objektinius projektus ir juos realizuojančias programas. | Įgūdžiai parengiant objektinius uždavinių modelius ir juos realizuojančias programas. |
| 13. Naujausių kryptų Interneto ir multimedijos technologijose analizė, jų taikymas kuriant inovatyvias sistemas. | Aukštesnio loginio lygmens programavimo ir tinklalapių rengimo priemonės. Vaizdinio projektavimo priemonės taikomųjų programų ir Interneto sistemų projektams. | Bendrinių rinkinių klasių, užklausų vaizdinės sąsajos priemonių ir vaizdinio programavimo priemonių naudojimas programose ir Interneto sistemų projektuose. |
| 17. Asmeninių įgūdžių vystymas - studijų planavimas pagal asmeninius poreikius ir pokyčius versle. | Grupinis darbas, projektų rengimas, vykdymas ir rezultatų pristatymas. | Darbo grupių organizavimo, darbų pasiskirstymo ir projektų pristatymo įgūdžiai. |

Dalyko turinys (temos)

| Nr. | Turinys (temos) | Valandos |
|-----|--|-----------|
| 1 | DotNet technologija, bendrosios dotNet kalbos standartas (CLS) ir vidiniai C# duomenų tipai. | 2 |
| 2 | Vaizdinės projektavimo sistemos, programavimo C# kalba pradmenys, programos struktūros formavimo priemonės. | 4 |
| 3 | Dinaminiai ir statiniai masyvai, bendrinė sąrašų klasė, duomenų srautai ir failai, struktūrizuotų tekstų analizės priemonės. | 6 |
| 4 | Delegatai, anoniminiai metodai ir lambda išraiškos, išplėtimo metodai, užklauskos ir LINQ priemonės joms aprašyti. | 6 |
| 5 | Vartotojo klasės ir klasių šeimos, klasių polimorfiškumas, vidinės struktūros paslėpimas, savybių paveldėjimas. | 4 |
| 6 | Sąsajos, bendrinių rinkinių klasės ir žinytai. Klaidų klasės ir klaidų tvarkymas. | 4 |
| 7 | Įvykių valdomos programos, grafinė vartotojo sąsaja, žiniatinklio formos (Web Forms) ir puslapiai (Web Pages). | 4 |
| | Iš viso | 30 |

Praktiniai darbai

Ketrios praktinių darbų grupės. Turi būti parengtos ir pristatytos ataskaitos..

1. Visual Studio aplinkos priemonės ir savybės, programų C# kalba struktūros formavimo priemonės, manipuliavimas duomenų srautais, klaidų paieška ir taisymas.
2. Tekstinių duomenų analizės priemonės, statiniai ir dinaminiai masyvai, bendriniai sąrašai ir užklauskos.
3. Vartotojo klasių projektavimas ir naudojimas, žinytai ir kitos bendrinių rinkinių klasės, kritinių situacijų aptikimas ir tvarkymas.
4. Įvykių valdomų programų ir grafinės vartotojo sąsajos kūrimas.

Studijavimo pasiekimų vertinimo metodai

Egzaminas raštu (50%), tarpinis kolokviumas raštu (17%) ir praktinių (laboratorinių) darbų įvertinimai (33%).

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

| | |
|--|------------|
| Paskaitos | 30 |
| Laboratoriniai darbai | 30 |
| Savarankiškos studijos (grupinis darbas, pasiruošimas laboratoriniams darbams, kolokviumui ir egzaminui) | 60 |
| Iš viso | 120 |

Rekomenduojama literatūra

| Nr. | Leidimo metai | Leidinio autoriai ir pavadinimas | Leidykla | Egzempliorių skaičius | | |
|------------------------------|---------------|---|---|-----------------------|------------|------------|
| | | | | Vdu bibl. | Metod.kab. | Kitur |
| Pagrindinė literatūra | | | | | | |
| 1 | 2013.11 | C# Algorithms and Data Structures | http://msdn.microsoft.com/en-us/vcsharp/aa336800.aspx | | | Internetas |
| 2. | 2013.11 | C# Tutorial | http://www.devhood.com/training_modules | | | Internetas |
| 3 | 2013.11 | C# Programming Guide | http://msdn.microsoft.com/en-us/library/67ef8sbd.aspx | | | Internetas |
| 4. | 2008 | Freeman A., Jones A. .Net XML Web Services | Microsoft Press | | 1 | |
| 5. | 2012 | Troelsen N. Pro C# 2010 and the .NET 4.5 | Springer | | 1 | |
| Papildoma literatūra | | | | | | |
| 5. | 2013.01 | C# Practical Learning | http://www.functionx.com/csharp/index.htm Springer | | | |
| 6. | 2013.01 | C# Station: Tutorials - Introduction | http://www.csharp-station.com/Tutorial.aspx | | | |

Dalyko programos rengėjas/jai

Doc., dr. Antanas Vidžiūnas