

STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko kodas	Dalyko grupė	Dalyko apimtis kreditais	Dalykas atestuotas	Dalykas atestacija galioja Iki	Reg. Nr.
INF1007	C	4	2009-05-15	2011-07-01	

Pavadinimas

OBJEKTINIS PROGRAMAVIMAS

Pavadinimas anglų kalba

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Dalyko anotacija anglų kalba

Course is dedicated to C++ design and usage of object-oriented software. Concepts of abstract types, their implementation and application in design of object-oriented software models are presented. Class description methods, class internal structure hiding, external interface description, feature inheritance in class families and their polymorphism, class compositions, critical situation management and template programming are discussed.

Būtinasis pasirėngimas dalyko studijoms

Programavimo pagrindai.

Dalyko studijų rezultatai

Igyjami gebėjimai:

1. Praktiškai naudoti C++ kalbos objekcinio programavimo priemones;
2. Parengti sprendžiamų uždavinių poreikius atitinkančių abstrakčių duomenų tipų formalias specifikacijas;
3. Projektuoti formalias specifikacijas atitinkančias C++ kalbos klases;
4. Manipuliuoti objektais su statiniais ir dinaminiais duomenų laukais;
5. Projektuoti ir tvarkyti giminingų klasių šeimas;
6. Projektuoti ir naudoti objektų konteinerių ir kompozicijų klases;
7. Projektuoti ir naudoti šablonines klases;
8. Parengti ir naudoti tiesinių sąrašų ir medžių tipo struktūrų tvarkymo klases.
9. Parengti ir naudoti kritinių situacijų apdorojimo priemones.

Dalyko turinys

Abstraktūs duomenų tipai ir jų realizavimo priemonės. Specialūs klasių metodai, konstruktorių atmainos ir destruktoriai. Klasės su dinamiškai tvarkomais duomenų laukais. Klasių šeimos, polimorfizmo ir paveldėjimo savybės, virtualūs metodai. Vienviečių ir dviviečių operatorių užklotis. Šabloninės klasės ir jų panaudojimas. Abstraktūs sąrašų tipai ir jų tvarkymas. Susieti sąrašai ir jų tvarkymo principai. Tipinių sąrašų (steko, eilės ir deko) tvarkymo klasių projektavimas. Dvikrypčiai sąrašai ir žiedinės struktūros. Medžio tipo sąrašai ir jų panaudojimas paieškos sistemose. Kritinės situacijos, jų aptikimas ir apdorojimas, grupavimas. Šablonų biblioteka STL ir šabloninio programavimo principai. Konteineriai ir iteratoriai. Adaptuoti konteineriai ir asocijuoti masyvai.

Dalyko studijos valandomis

Paskaitos – 45 val., laboratoriniai darbai – 30 val., individualus darbas - 85 val.

Studijų rezultatų vertinimas

Egzaminas - 50%, koliokviumas - 17%, laboratoriniai darbai - 33% galutinio pažymio.

Literatūra

1. Vidžiūnas A. C++ ir objekcinis programavimas.- Kaunas: Smaltija. 2008.
2. Main M, Savitch. Data structures & other objects using C++ .- Addison-Wesley, 2005.
3. Blonskis J. ir kiti. Programavimas C++. – Kaunas: Smaltija, 2005.
4. Ford W., Topp W. Data Structures with C++.- Prentice – Hall, 2002.
5. Gaddis T, Walters G, Muganda G. Starting out with C++ Early Objects.- Addison-Wesley, 2008.
4. Lafore R. Object –Oriented Programming in C++. Fourth edition.- Sams Publishing, 2002.
5. Main M., Savitch W, Data Structures & Other Objects Using C++.3rd ed. - Pearson Education, 2005.
7. Vidžiūnas A. C++ ir C++ Builder pradmenys.- Kaunas: Smaltija. 2003.

Dalyko programos rengėjas/jai

Dr Antanas Vidžiūnas, Vytautas Barzdaitis, Informatikos fakultetas, Taikomios informatikos katedra

