

<b>Dalyko kodas</b>	<b>Kreditai</b>
INF1007	6

**Dalyko pavadinimas lietuvių kalba**

**OBJEKTINIS PROGRAMAVIMAS**

**Pavadinimas anglų kalba**

**OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING**

**Dalyko anotacija**

Dalykas skirtas C++ objektinio programavimo priemonių parengimo ir naudojimo principų studijoms. Studentai supažindinami rekursija, rodykle, simbolių eilučių, abstrakčių tipų sąvokomis ir jų realizavimu bei panaudojimu. Suteikiami objektinio programavimo pagrindai, mokinama formuoti objektinius programų modelius. Analizuojamos klasių aprašymo priemonės, klasių vidinės struktūros paslėpimas, išorinės sąsajos aprašymo priemonės, savybių paveldėjimas klasių šeimose ir jų polimorfiskumas, klasių kompozicijos, kritinių situacijų kontrolės bei šabloninio programavimo priemonės, susietų sąrašų tvarkymo klasės.

**Dalyko anotacija anglų kalba**

Subject is suited to learn C++ programming language as object-oriented programming tools, and to get use it in simple examples. Students are introduced to recursion, pointers, string data type, abstract data type, and concepts of their realization. Basics of object-oriented programming are provided, developing of the object models and applications are introduced. Overview of classes, objects, methods, descriptions for hiding the internal structure and external links are given. Characteristics of inheritance, polymorphism, composition classes, critical situations control, planning of graphical user interface, programming of it are explained.

**Būtinasis pasirėngimas dalyko studijoms**

*Turi būti išklaustas „Programavimo pagrindų“ dalykas (INF1005) ir susipažinta su C kalbos procedūrinio programavimo priemonėmis.*

**Dalyko tikslas**

Kursas skirtas supažindinti studentus su objektinio programavimo terminais, suteikti praktinius objektinio programavimo žinias.

**Dalyko turinys**

<b>Nr.</b>	<b>Turinys (temos)</b>
1.	Procedūrinio ir objektinio programavimo skirtumai.
2.	Struktūros duomenų tipas. Rekursija. Rodyklės.
3.	Objektinio programavimo sąvokos: objektas, klasė, metodas, inkapsuliacija, polimorfizmas, paveldėjimas, Konstruktorius/destruktorius, vardų sritis, virtualūs metodai, šablonai.
4.	Abstraktūs duomenų tipai. Klasių projektavimas.
5.	Klasės su dinamiškai tvarkomais duomenų laukais
6.	Kritinės situacijos, jų aptikimas ir apdorojimas, kritinių situacijų grupavimas
7.	Grafinės vartotojo sąsajos projektavimas.

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

<b>Praktikumai (PR)</b>	<b>75 val.</b>
<b>Savarankiškas darbas</b>	<b>85 val.</b>
<b>Iš viso</b>	<b>160 val.</b>

**Kaupiamojo balo sandara ir jo dedamųjų svoris**

Egzamino užduotis (50%), savarankiškas darbas (33%), tarpinis atsiskaitymas (17%)

**Rekomenduojama literatūra**

<b>Nr.</b>	<b>Leidimo metai</b>	<b>Leidinio autoriai ir pavadinimas</b>	<b>Leidykla</b>	<b>Egzempliorių skaičius</b>		
				<i>Universiteto bibliotekoje</i>	<i>Metodiniuose kabinetuose</i>	<i>Kitose bibliotekose</i>
<b>Pagrindinė literatūra</b>						
1.	2011	V.Barzdaitis „Objektinio programavimo pagrindai“ kurso nuotolinio mokymo konspektai	Prieiga intranete <a href="http://noodle.vdu.lt">http://noodle.vdu.lt</a>			
2.	2008	A.Vidžiūnas „C++ ir objektinis programavimas“	Kaunas:Smaltija	10	5	
3.	2005	A.Vidžiūnas. „C++ ir	Kaunas:Smaltija	10	10	

		C++ Builder pradžiamokslis			
<i>Papildoma literatūra</i>					
1.	2016	Visual Studio Quick Reference Guidance <a href="https://vsarquickguide.codeplex.com">https://vsarquickguide.codeplex.com</a>	Prieiga internete		
2.	2016	Visual C++ Developer Center <a href="https://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/aa718325.aspx">https://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/aa718325.aspx</a>	Prieiga internete		
3.	2016	CPP programavimo pradžiamokslis, anglų kalba. <a href="http://www.bogotobogo.com/cplusplus/cpptut.php">http://www.bogotobogo.com/cplusplus/cpptut.php</a> <a href="http://www.cplusplus.com">http://www.cplusplus.com</a> <a href="http://www.learncpp.com/">http://www.learncpp.com/</a>			
4.	2014	Ivor Horton. „Beginning Visual C++ 2013“	Prieiga internete „Google books“		
5.	2015	C++ How to Program By Harvey Deitel, Paul J. Deitel	Prieiga internete „Google books“		
6.	2016	Nuolat papildomas CPP mokomosios literatūros sąrašas: <a href="http://stackoverflow.com/questions/388242/the-definitive-c-book-guide-and-list">http://stackoverflow.com/questions/388242/the-definitive-c-book-guide-and-list</a> <a href="https://www.quora.com/What-are-the-best-C++-books">https://www.quora.com/What-are-the-best-C++-books</a>	Prieiga internete „stackoverflow“ ir „Quora“ forumuose		

#### **Dalyko programos rengėjas**

Lektorius Vytautas Barzdaitis, Informatikos fakultetas, Taikomosios informatikos katedra