



1. <b>Įvadas.</b> Programos samprata bei rašymas, programavimo strategijos, programų tipai, paprastų programų pavyzdžiai.	1			1			<b>2</b>	<b>1</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis.
2. <b>Duomenų tipai.</b> Kintamųjų ir konstantų samprata, jų tipai, paskelbimas ir naudojimas programose.	1			1			<b>2</b>	<b>2</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis.
3. <b>Operatoriai ir išraiškos.</b> Operatorių tipai, jų naudojimas išraiškoms formuoti. Sakinių rašymas programose.	1			1			<b>2</b>	<b>2</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
4. <b>Valdantieji sakiniai.</b> Sąlygos sakinių rūšys ir naudojimas programose. Cikliniai algoritmai, ciklų tipai ir savybės. Iteracinių algoritmų pavyzdžiai.	3			3			<b>6</b>	<b>8</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
5. <b>Funkcijos.</b> Funkcijos samprata, funkcijų tipai ir savybės, kintamųjų galiojimo sritis. Funkcijų taikymai struktūrinio programavimo idėjoms realizuoti.	3			3			<b>6</b>	<b>10</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
6. <b>Masyvai.</b> Masyvo samprata, masyvų kūrimas, manipuliavimas saugomais duomenimis. Duomenų paieškos bei rikiavimo masyve algoritmai.	3			3			<b>6</b>	<b>10</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
7. <b>Klasės ir objektai.</b> Klasės bei objekto sąvoka, klasės narių tipai bei atributai, objektų konstravimas ir naudojimas.	4			4			<b>8</b>	<b>10</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
8. <b>Rodyklės ir nuorodos.</b> Rodyklės samprata ir naudojimas, rodyklių ir masyvų sąsajos. Dinaminis atminties valdymas. Funkcijų rodyklės. Nuorodos, jų naudojimas programose.	4			4			<b>8</b>	<b>10</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
9. <b>Simbolių eilutės.</b> Simbolių masyvų kūrimas bei naudojimas. Funkcijų, skirtų simbolių eilučių manipuliavimui, naudojimo pavyzdžiai. <i>String</i> klasės funkcijų panaudojimas simbolių duomenų analizei bei tvarkymui.	4			4			<b>8</b>	<b>10</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
10. <b>Duomenų srautai.</b> Srauto sąvoka, srautų naudojimas. Duomenų nuskaitymo ir įrašymo į išorinius įrenginius ypatumai, jų formatavimo galimybės. Failų tipai, darbo su tekstiniais ir dvejetainiais failais pavyzdžiai.	2			2			<b>4</b>	<b>4</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
11. <b>Šablonai ir STL.</b> Šabloninių funkcijų ir klasių kūrimas ir naudojimas programose. Įvadas į standartinę šablonų biblioteką (STL).	2			2			<b>4</b>	<b>4</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
12. <b>Konteineriai ir algoritmai STL.</b> Operavimas su vektorinio tipo konteineriais, standartinių algoritmų taikymai jiems.	4			4			<b>8</b>	<b>5</b>	Skaityti literatūrą nurodytomis temomis; išspręsti užduotis.
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>			<b>32</b>			<b>64</b>	<b>76</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Kontrolinis darbas nr. 1	16,6	Semestro metu	<b>K1:</b> Rašoma programa kompiuteriu pagal pateiktą užduotį. Programos veikimas vertinamas 1-10 balų skalėje.
Kontrolinis darbas nr. 2	16,7	Semestro metu	<b>K2:</b> Rašoma programa kompiuteriu pagal pateiktą užduotį. Programos veikimas vertinamas 1-10 balų skalėje.
Kontrolinis darbas nr. 3	16,7	Semestro metu	<b>K3:</b>

			Rašoma programa kompiuteriu pagal pateiktą užduotį. Programos veikimas vertinamas 1-10 balų skalėje.
Egzaminas	50	Sesijos metu	<b>E:</b> Pateikiamas 20 klausimų testas. Kiekvienas teisingas testo klausimo atsakymas vertinamas 0,5 balo, neteisingas – 0 balų.
Galutinis (kaupiamasis) balas			Galutinį įvertinimą sudaro kontrolinių darbų bei egzamino balų suma. $E*50\%+K1*16,6\%+K2*16,7\%+K3*16,7\%$

<b>Autorius</b>	<b>Leidimo metai</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas</b>	<b>Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda</b>
<b>Privaloma literatūra</b>				
R. Belevičius, S. Valentinavičius	2015	Programavimas C++		VGTU leidykla TECHNIKA Vilnius
J. Blonskis .V. Bukšnaitis, V. Jusas, R. Marcinkevičius, D. Rubliauskas.	2008	Programavimas C++		Kaunas, Technologija
A. Bhattacharyya	2018	Cybernetics in C++		River Publishers
J. P. Mueller , J.Cogswell	2014	C++ All-in-One For Dummies		John Wiley & Sons, Incorporated
<b>Papildoma literatūra</b>				
A. Vidžiūnas,	2008	C++ ir objektinis programavimas: programuotojo vadovas		Kaunas : "Smaltijos" leidykla
Stephen R. Davis	2010	Beginning Programming with C++ For Dummies		Wiley