



## DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Kodas
Problemų sprendimu grįstas projektas	ITPBL

Dėstytojai	Padalinys
<b>Koordinuojantis:</b> Agnė Brilingaitė <b>Kiti:</b> Kompiuterijos katedros dėstytojai	Kompiuterijos katedra Matematikos ir informatikos fakultetas Vilniaus universitetas

Studijų pakopa	Dalyko tipas
Pirmoji	Privalomasis šakoje

Igyvendinimo forma	Vykdyimo laikotarpis	Vykdyimo kalbos
Savarankiškas darbas, derinamas su seminarais ir paskaitomis	3 semestras	Lietuvių ir anglų

Reikalavimai studijuojančiajam
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b>

Dalyko apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
15	390	56	334

Dalyko tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
<p><b>Bendrosios kompetencijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>žinias taikyti praktikoje (BK1),</li> <li>įgyti dalykinės srities žinių ir suprasti savo profesiją (BK2),</li> <li>abstrakčiai mąstyti, analizuoti ir sisteminti informaciją (BK3),</li> <li>spręsti problemas (BK4),</li> <li>organizuoti ir planuoti darbus (BK6).</li> </ul> <p><b>Dalykinės kompetencijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>taikyti programų projektavimo bendruosius metodus, formuluoti ir analizuoti programinės įrangos reikalavimus (DK1),</li> <li>analizuoti uždavinio algoritmo procesą pagal algoritmų bendrąsias savybes (DK2),</li> <li>kurti ir specifikuoti programinės įrangos (arba IT paslaugos) projektą (DK3),</li> <li>testuoti ir derinti programas ir IT paslaugas (DK4),</li> <li>taikyti programų projekto valdymo taisykles (DK6),</li> <li>kurti koncepcinius bei fizinius duomenų modelius pagal informacijos valdymo bei duomenų modeliavimo principus (DK9).</li> </ul>		
Dalyko studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Suprasti duotos problemos esmę, išskirti ir išanalizuoti reikalavimus bei apribojimus, rasti egzistuojančius sprendimus, juos susisteminti, numatyti galimus sprendimus ar egzistuojančių sprendimų panaudojimą, problemą spręsti, taikant įgytąsias žinias praktiškai.	Įtraukiančioji paskaita; diskusijos; projektinė grupinė veikla; individuali literatūros analizė; konsultacijos; sąvokų žemėlapiai.	Projekto ataskaita; pristatymai seminaruose ir pasisakymai debatuose; projekto gynimas; projekto dalys
Pateikti savo mintis, paaiškinti problemas ir problemų sprendimus nuosekliai, aiškiai ir išsamiai raštu ir žodžiu.	Laboratoriniai rašto darbai; projekto ataskaitos ir skaidrių ruošimas; dalyvavimas seminaruose (pristatymai ir klausimai); diskusijos.	Projekto ataskaita; pristatymai seminaruose ir debatuose; projekto gynimas

Dirbti grupėje, dalyvauti grupės veiklų planavime, imtis atsakomybės už grupės darbus, rodyti iniciatyvą skirstant grupės darbus, laiku atlikti individualias ir grupines projekto užduotis, žinoti projekto valdymo pagrindinius principus.	Projektinė grupinė veikla; konsultacijos.	Grupinė veikla; grupės veiklų planai
Realizuoti projekto programinę dalį grupės pasirinkta(-omis) programavimo kalba(-omis), apibendrinti savo sukurtos arba naudojamos programinės įrangos sąsają bei priklausomybę nuo kitos įrangos, rašyti vartotojo instrukcijas.	Projektinė veikla (programinė dalis); laboratoriniai darbai; projekto ataskaitos (vartotojo instrukcijų) ruošimas; atvejo analizė.	Projekto ataskaita ir projekto programinė dalis; projekto gynimas; projekto dalys
Pateikti algoritminius sprendimus pseudo-kodu bei schematiškai bei juos paaiškinti, įvertinti jų atitiktį programinei daliai.	Praktinių užduočių sprendimas laboratorinių darbų metu; kitų studentų darbų recenzijos; projekto ataskaitos rengimas.	Pateikiamos projekto dalys; projekto ataskaita
Numatyti ir apibrėžti savo programinės įrangos testavimo atvejus bei juos realizuoti.	Praktinių užduočių sprendimas laboratorinių darbų metu; projekto programinės dalies realizacija; atvejo analizė.	Pateikiamos projekto dalys; projekto ataskaita; projekto gynimas
Pasirinkti tinkamą duomenų modelį, taikyti tradicines duomenų struktūras.	Praktinių užduočių sprendimas laboratorinių darbų metu; įtraukiančioji paskaita; atvejo analizė; projekto ataskaitos (projektavimo dalies) rengimas.	Projekto ataskaita ir projekto programinė dalis; pristatymai seminaruose ir pasisakymai debatuose

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai(LD)	Konsultavimas LD metu	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Kas yra problemų sprendimu grįstas projektas?	4						4	2	
2. Problemos identifikavimas	4		4		2	3	10	6	Užduoties formuluotės analizė.
3. Informacijos poreikis, informacijos analizė ir panaudojimas	4		2		1		7	16	Problemos analizė ir šaltinių analizė.
4. Sprendimų ir strategijų generavimas.	4		4		1		9	10	Problemos sprendimų kryptčių parinkimas.
5. Planavimas	2		2		1		5	10	Užduoties darbo plano parinkimas.
6. Darbas grupėje	2				1		3	4	Darbų pasiskirstymas.
7. Problemos sprendimas	4		2		1		7	18	Individualių užduočių atlikimas, sujungimas į vieną.
8. Testavimas	4		2		1		7	18	Testavimo atvejų projektavimas ir realizacija: individualių užduočių apjungimas į vieną.
9. Projekto pristatymas žodžiu ir raštu	4						4	10	Esminių rašto darbo bei pristatymo dalių išskyrimas.
10. Projekto vykdymas								220	Projekto dalių atlikimas.
Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas								20	
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>		<b>16</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>56</b>	<b>334</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Grupinė veikla	10	Semestro pabaiga	Kiekvienas studentas individualiai vertinamas pagal aktyvumą dalyvaujant projektinėje veikloje, pagal rodomą iniciatyvą, bandymą prisitaikyti prie kolegų bei pasirinkti rolę grupėje, veiklas atliekant grupines užduotis.
Rašto darbai	10	Semestro eigoje	1-2 rašto darbai: vertinami gebėjimai komunikuoti raštu (darbas rašomas taisyklinga profesine kalba), išreikšti pastabas, pasiūlymus, kritiką, rekomendacijas, argumentuoti, darbą tinkamai struktūrizuoti, naudoti grafinę ar pan. medžiagą.
Dalyvavimas seminaruose	10	Semestro eigoje	Studentai dalyvauja seminaruose pristatydami darbus (5%) bei aktyviai dalyvaudami diskusijose (5%) apie kitų studentų darbus, užduodami klausimus. Studentai vertinami individualiai – grupės darbą pristatyti deleguojamas vis kitas grupės narys. O kiekvienam seminarui yra deleguojami kitų grupių nariai, kurie atlieka aktyvių klausytojų-vertintojų vaidmenį.
Projekto ataskaita ir programinė dalis	50	Semestro pabaiga	Kiekviena studentų grupė pateikia projekto ataskaitą su programine dalimi iki numatytos datos. Vertinama: 1) ataskaitos tvarkingumas, nuoseklumas, būtinųjų dalių įtraukimas (15%), 2) susijusių darbų susistemėjimas ir teisingas citavimas bei referavimas (10%), 3) problemos sprendimo sudėtingumas, aiškumas, prasmingumas, netrivialumas (25%).
Projekto gynimas (egzaminas)	20	Sesija	Grupė pristato savo projektą, naudodami skaidres. Kiekvienas studentas pristato dalį projekto ir yra vertinamas individualiai: aiškus pristatymas (10%), gebėjimas atsakyti į klausimus (10%).

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
<b>Privalomoji literatūra</b>				
A. Brilingaitė	2012	Problem-Based Project. Study Guide		
<b>Papildoma literatūra</b>				