



MODULIO APRAŠAS

Modulio pavadinimas	Kodas
Kompiuterių architektūra	

Dėstytojas	Padalinys
Koordinuojantis: doc. dr. Antanas Mitašiūnas Kitas (-i): -	Informatikos katedra Matematikos ir informatikos fakultetas Vilniaus universitetas

Studijų pakopa	Dalyko tipas
Pirmoji	Privalomasis

Igyvendinimo forma	Vykdyto laikotarpis	Vykdyto kalbos
Auditorinė	3 semestras	Lietuvių, anglų

Reikalavimai studijuojančiajam
Išankstiniai reikalavimai: -

Modulio apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	134	66	68

Modulio tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos

Modulio tikslas:

suformuoti realaus programų vykdymo supratimą kaip iteracinę duomenų būsenos transformavimą kompiuterio komandų pagalba, įvaldyti mašininio lygmens sąvokų sistemą, išmokti skaityti ir rašyti mašininio lygmens programas.

Bendrosios kompetencijos:

- Analizuoti ir sisteminti informaciją (BK1).
- Žinias pritaikyti praktikoje (BK2).
- Organizuoti ir planuoti darbus, dirbti individualiai ir grupėje (BK3).

Dalykinės kompetencijos:

- Programavimo (DK6).
- Sistemų architektūros (DK7).

Modulio studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Gebės laisvai ir tikslingai operuoti kompiuterių architektūros sąvokomis	Mokymo metodai: • Paskaitos; • Laboratoriniai darbai. Mokymosi metodai:	Egzaminavimas raštu. Laboratorinių darbų atsiskaitymas. Vertinimo kriterijai:
Supras kompiuterinių sistemų diagnostinius pranešimus mašininiais terminais	• Faktinių žinių kaupimas;	• Praktinės užduotys įvertinti teorinių žinių taikymo supratimą ir galimumą;
Gebės programuoti assemblerio kalba	• Žinių sintezė – faktinių žinių apibendrinimas, abstrahavimas ir agregavimas;	• Gebėjimas sudaryti, paaiškinti ir modifikuoti programas assemblerio kalba
Turės vaizdinius, reikiamus programavimo kalbų įsisavinimui	• Žinių analizė – naujų žinių derinimas su agreguotomis žiniomis, verifikavimas ir koregavimas;	
	• Agreguotų ir verifikuotų žinių taikymas.	

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
Įvadas į kompiuterių architektūrą	2				2		4	4	I. Programavimo assembleriu „abėcėlė“. Atsiskaitymai už I d. II. Darbas su failais, mišrusis programavimas Atsiskaitymai už II d. III. Darbas su pertraukimais, komandų atpažinimas Atsiskaitymai už III d.
Kompiuterio sandara	2				2		4	4	
CISC ir RISC architektūros. Mikroprogramavimas	6				2		8	8	
Operatyvios atminties architektūra	2				2		4	4	
Adresavimo aparatas	2				2		4	4	
Komandų formatai. Assemblerio kalbos mnemonika	2				6		8	8	
Duomenų formatai	2				2		4	4	
Pertraukimų mechanizmas	2				2		4	4	
Komandų sistema	8				10		18	22	
Išplėstiniai duomenų formatai ir komandos	4				2		6	6	
Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas							2		
Iš viso	32				32		66	68	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Egzaminas. Teorinių žinių patikrinimas atvirų pratimų forma	60	1 val.	Pratimo atlikimas vertinamas balais 0 arba 1. Šešių pratimų balai sumuojami. Vertinimo rezultatas yra reikšmė intervale nuo 0 iki 6.
Laboratorinių darbų užduočių atlikimas	40	3 val.	Vertinami 3 laboratoriniai darbai. Pirmo darbo svoris – 1 balas. Antro ir trečio darbų svoriai – po 1,5 balo. Minimalus įvertinimas, suteikiantis teisę laikyti egzaminą, yra 1 balas, t.y. 25 % pilnai atliktų darbų įvertinimo

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Antanas Mitašiūnas	2016	Kompiuterių architektūra. Mokomoji knyga		Vilnius, 126 p. http://www.mif.vu.lt/katedros/c/s/Asmen/Kompiuteriu%20architektura.pdf
Peter Abel	2001	IBM PC Assembly Language and Programming		Prentice Hall International, Inc, 5 th Edition
Andrew S.Tanenbaum	2013	Structured computer organization		Pearson Education Limited, Sixth Edition
Papildoma literatūra				
Vytautas Urbanavičius	2004	Kompiuteriai ir jų architektūra. Mokomoji knyga 1 dalis.		Vilnius, „Technika“
Vytautas Urbanavičius	2004	Kompiuteriai ir jų architektūra. Mokomoji knyga 2 dalis.		Vilnius, „Technika“