



## MODULIO APRAŠAS

Modulio pavadinimas	Kodas
Operacinės sistemos	

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

Studijų pakopa	Dalyko tipas
Pirmoji	Privalomasis

Igyvendinimo forma	Vykdyimo laikotarpis	Vykdyimo kalbos
Auditorinė	6 semestras	Lietuvių, anglų

Reikalavimai studijuojančiajam
<b>Išankstiniai reikalavimai:</b> Informatikos pagrindai I, Kompiuterių architektūra, Duomenų struktūros ir algoritmai.

Modulio apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	66	64

Modulio tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
<p><b>Modulio tikslas:</b> išugdyti operacinių sistemų dalyko kompetenciją, supažindinti studentus su multiprograminių operacinių sistemų funkcionavimo ir projektavimo principais, įtvirtinti fundamentalias procesų ir resursų sąvokas, analizuoti atskiras operacinių sistemų komponentes ir jų apjungimą į visumą, realizuojant modelinės operacinės sistemos projektą.</p> <p><b>Bendrosios kompetencijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizuoti ir sisteminti informaciją (BK1).</li> <li>Organizuoti ir planuoti darbus, dirbti individualiai ir grupėje (BK3).</li> </ul> <p><b>Dalykinės kompetencijos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programavimo (DK6).</li> <li>Sistemų architektūros (DK7).</li> </ul>		
Modulio studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebės laisvai ir tikslingai operuoti operacinių sistemų sąvokomis.</li> <li>Žinos operacinių sistemų sandarą ir veikimo principus.</li> <li>Gebėjimas suprojektuoti ir realizuoti modelinę multiprograminę operacinę sistemą.</li> <li>Įgys komandinio darbo patirtį.</li> </ul>	<p>Mokymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paskaitos;</li> <li>Laboratoriniai darbai.</li> </ul> <p>Mokymosi metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faktinių žinių kaupimas;</li> <li>Žinių sintezė – faktinių žinių apibendrinimas, abstrahavimas ir agregavimas;</li> <li>Žinių analizė – naujų žinių derinimas su agreguotomis žiniomis, verifikavimas ir koregavimas;</li> <li>Agreguotų ir verifikuotų žinių taikymas.</li> </ul>	<p>Egzaminavimas raštu. Laboratorinių darbų atsiskaitymas. Vertinimo kriterijai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktinės užduotys įvertinti teorinių žinių taikymo supratimą ir galimumą;</li> <li>Gebėjimas suprojektuoti ir realizuoti modelinę multiprograminę operacinę sistemą</li> </ul>

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
Operacinių sistemų raida ir kategorijos	2				2		4	2	I. Virtualios ir realios mašinos projektas. II. Virtualios ir realios mašinos projekto realizacija. III. Multiprograminės modelinės operacinės sistemos projektas. IV. Multiprograminės operacinės sistemos projekto realizacija.
Virtualios mašinos	2				4		6	6	
Lygiagretūs procesai, jų sąveika ir notacija	2				2		4	2	
Kritinės sekcijos problema ir jos sprendimas	2				2		4	2	
Semaforai ir jų realizacija. Taikymų pavyzdžiai	4				2		6	4	
Virtualios atminties samprata ir realizacija	4				4		8	6	
Procesų ir resursų deskriptoriai bei primityvai	6				8		14	12	
Mikrobranduolio architektūra	2				2		4	2	
Įvedimo-išvedimo procesai	2				2		4	2	
Failų sistema	4				2		6	4	
Saugumas	2				2		4	2	
Pasiruošimas egzaminui ir jo laikymas		2					2	20	
<b>Iš viso</b>	<b>32</b>	<b>2</b>			<b>32</b>		<b>66</b>	<b>64</b>	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Egzaminas. Teorinių žinių patikrinimas atvirų užduočių forma	60	Egzaminų sesijos metu	Užduoties atlikimas vertinamas balais nuo 0 iki 3. Dviejų užduočių balai sumuojami. Vertinimo rezultatas yra reikšmė intervale nuo 0 iki 6.
Laboratorinių darbų užduočių atlikimas	40	Trečia, septinta, dvylikta ir šešiolikta semestro savaitė	Vertinami 4 laboratoriniai darbai. Pirmo ir antro darbo svoris – 0,75 balo. Trečio darbo svoris – 1 balas, o ketvirto - 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
<b>Privalomoji literatūra</b>				
Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne	2013	Operating systems Concepts	Devintas leidimas	John Wiley & Sons, Inc.
Lubomir F. Bic, Alan C. Shaw	2003	Operating Systems Principles		Prentice-Hall
William Stallings	2001	Operating systems	Ketvirtas leidimas	Prentice-Hall
<b>Papildoma literatūra</b>				
Andrew S.Tanenbaum	2001	Modern Operating Systems		Prentice-Hall
Gary J. Nutt.	2002	Operating Systems. A Modern Perspective,		Addison Wesley