



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Kompiuterių aparatinė ir programinė įranga	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: prof. Justinas Čeponkus	VU Fizikos fakultetas, Saulėtekio al. 9/III, Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	individualiųjų studijų

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	2 semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai:	Gretutiniai reikalavimai (jei yra):

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	140	48	92

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Tikslas – įgyti žinių ir gebėjimų, reikalingų suprasti kompiuterių bei kompiuterinių tinklų veikimo principus, operacinių sistemų veikimo, instaliavimo bei konfigūravimo principus.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Įgyti teorinių ir praktinių kompiuterių bei kompiuterinių tinklų žinių	Paskaita, laboratoriniai darbai, konsultacijos, savarankiškas darbas .	Dalyko pabaigoje – egzaminas kompiuterinis testas.
Suprasti ir gebėti paaiškinti operacinių sistemų veikimo principus, skirtumus tarp skirtingų operacinių sistemų		
Gebėti pritaikyti fizikos ir informacinių technologijų žinias parenkant konkrečioms uždaviniais spręsti reikalingas kompiuterių konfigūracijas bei tam tinkančias operacines sistemas.		

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
Įvadas. Kompiuterių atsiradimo istorija ir evoliucija.	1						1	3	Skaityti literatūrą paskaitos tema.
Kompiuterių sandara. Mobilųjų ir stacionarių kompiuterių panašumai ir skirtumai. PC kartos. Pagrindiniai PC elementai. PC procesorių klasifikacija.	1						1	8	Skaityti literatūrą paskaitos tema
Kompiuterio paleidimas. Paleidimo sistemos įkrovimo sistema BIOS ir UEFI panašumai ir	2			4			6	12	Skaityti literatūrą paskaitos tema.

skirtumai, jų parametrų nustatymas. Pratybų temos 1. Susipažinimas su BIOS ir UEFI sistema kompiuterio pakrovimo sekos nustatymas 2. UEFI parametrų optimizavimas								Pasiruošti pratyboms.
Informacijos kaupikliai ir jų paruošimas darbui. Informacijos kaupiklių prijungimas ir paruošimas darbui Darbas su programa DISKPART. Loginio disko struktūra. Duomenų laikymo DK formatai. Darbas su FLASH tipo išoriniais įrenginiais. MBR struktūra. GPT struktūra GPT MBR panašumai ir skirtumai Informacijos atstatymas iš pažeistų DK. Pratybų temos: 1. Kietojo disko prijungimas loginių diskų sukūrimas 2. Informacijos saugojimo kietajame diske tyrimas 3. Duomenų kietajame diske pažeidimai ir pažeidimų atstatymas	2		8			10	12	Skaityti literatūrą paskaitos tema. Pasiruošti pratyboms.
Operacinės sistemos (OS). OS įdiegimo ypatumai ir tarpusavio suderinimas. Išoriniai įrenginiai ir jų tvarkyklės. Tvarkyklių įdiegimas. OS pakrovimo iš įvairių laikmenų ypatumai. Pratybų temos: 1. Operacinės sistemos instaliavimas ir pirminis optimizavimas 2. Išorinių įrenginių įdiegimas Windows aplinkoje.	3		4			7	18	Skaityti literatūrą paskaitos tema. Pasiruošti pratyboms.
Vietinio kompiuterių tinklo organizavimas. Vietinio tinklo sukūrimas. Vietinio tinklo prijungimas prie interneto ypatumai. TCP/IP protokolas. IP adresavimas. IP versijos ir jų problematika. Pratybų temos: 1. Vietinių kompiuterių tinklų sukūrimas, administravimas diagnostika	3		8			11	16	Skaityti literatūrą paskaitos tema. Pasiruošti pratyboms.
Darbas su atitolusiu Windows ir UNIX kompiuteriu. Darbo su nutolusiais kompiuteriais principai ftp, sftp, ssh, telnet protokolai. Skirtingų OS tinklinių protokolų suderinamumo problemos. Pratybų temos: 1. Duomenų mainai tarp nutolusių kompiuterių FTP SFTP protokolai, failų mainų serverio sukūrimas. 2. Darbas su nutolusiais kompiuteriais (pvz. skaičiavimo klasteriais, failų mainų stotimis).	2		4			6	12	Skaityti literatūrą paskaitos tema. Pasiruošti pratyboms.
Windows operacinių sistemų registras. Registro struktūra. Registro saugojimas faile. Registro redagavimas, diagnostika, problemų šalinimas Pratybų temos: 1. Windows operacinės sistemos registras diagnostika optimizavimas	2		4			6	11	Skaityti literatūrą paskaitos tema. Pasiruošti pratyboms.
Iš viso	16		32			48	92	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Galutinis egzaminas	100%	Egzaminų sesija	10 balų vertinimo sistema. Laikomas 10 klausimų testas kompiuteriu, parinkti vieną teisingą atsakymą iš 4 galimų. Teisingas atsakymas 1 balas neteisingas atsakymas 0 balų.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
D. Janickienė.	2005	Informatika. 4-asis leidimas		VDU, Kaunas
B. Starkus	2001	Personalinis kompiuteris		Smaltija, Kaunas
P. Norton.	1995	Inside the PC		Binom Publishers
Papildoma literatūra				
D. Gooking	2013	PCs For Dummies. 12 Edition.		John Wiley & Sons
R. Penfold	2004	Easy PC interfacing		Bernard Babani Ltd, London