

RTU studiju kurss "Datorsistēmu interfeisi"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DST323
Nosaukums	Datorsistēmu interfeisi
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aigars Riekstiņš - Asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Datoru un tīklu sistēmu metodes un uzbūves līdzekļi interfeisu aparatūrai un programmatūrai. Priekšstats par pamata struktūras loģiskajiem principiem pie ātrdarbīgas izvades un ievades, audio un video signāliem un datiem, informācijas kontroli magnētiski optiskajam un optiskajam ierakstam, multivides uzturēšanai. Interfeisu aparatūras nodrošinājuma piemēri ņemot vērā sasaiti ar aparatūras platformu arhitektūru plaši pielietojamām datoru un tīklu sistēmām. Interfeisu priekšrocību un trūkumu salīdzinoša analīze.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēj aprēķināt datora un vides interfeisa elektrisko shēmu. Spēj izmantot standarta datora interfeisus sava uzdevuma realizācijai. Spēj izvēlēties uzdevumam atbilstošu datora un vides sadarbības organizācijas veidu. Spēj atklāt problēmas un izmainīt realizāciju atbilstoši mainīgām prasībām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Viens praktiskais darbs kas veicams grupās pa trim. Darba plāna izstrāde, shēmas izveide un pārbaude simulātorā, shēmas realizācija un darba aizstāvēšana.
Literatūra	1. Lekciju konspekts 2. Practical Interfacing in the Laboratory: Using a PC for Instrumentation, Data Analysis and Control. by Stephen E. Derenzo (Cambridge University Press (July 14, 2003)).
Nepieciešamās priekšzināšanas	Studentiem ir jābūt pamatzināšanām sistēmas aparatūras programēšanā kā arī zināšanās par kādu no operētājsistēmām (Linux vai Windows) prasmīga lietotāja līmenī.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ciparu rīki (Pamata shēmas, Skaitītāji/taimeri, porti)	4	0	0	0
Analogie rīki (Operacionālie pastiprinātāji, filtri, jaudas pastiprinātāji, trokšņu avoti)	4	0	0	0
Analogs - Cipars pārveidojumi	8	0	0	0
Sensori un izpildmehānismi	8	0	0	0
Datu analīze un vadība	8	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izvēlēties atbilstošu datora un apkārtējās vides sadarbības organizāciju	Pārbaudes uzdevumi lekcijas sākumā, kas tiek vērtēti ar ieskaitīts/neieskaitīts. Praktiskā darba izstrāde.
Spēj izmantot standarta datora interfeisus sava uzdevuma realizācijai	Darboties spējīgas programmatūras izstrāde praktiskā darba realizācijai.
Spēj aprēķināt datora un vides sadarbības realizācijas shēmu	Praktiskā darba shēmas darba spējas pārbaude tā aizstāvēšanas laikā
Spēj atklāt problēmas un izmainīt realizāciju atbilstoši mainīgām prasībām	Praktiskā darba realizācijas izmaiņu priekšlikumu atbilstība uzdotajām izmaiņām.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbauījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.0	0.0	*		