

RTU studiju kurss "Ievads datortehnoloģiju modelēšanā"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0326
Nosaukums	Ievads datortehnoloģiju modelēšanā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Dmitrijs Bļizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Ints Meijers - Lektors Andrejs Kalniņš - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Datortehnoloģiju modelēšana iekļauj komunikāciju starp dažādiem mezgliem, optimālo funkcionālo imitāciju izvēli, saites starp arhitektūras un infrastruktūras risinājumiem, iegulto sistēmu īpašību testēšanu un novērošanu. Studiju kursā tiek iekļauta datu komunikācijas modelēšana, tai skaitā datoru tīklu veiktspējas novērtējums, kanālu un līdzekļu caurlaides spēja, tīklu un sistēmu modelēšana un loģisko modeļu projekta izstrāde.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir dot pamatzināšanas moderno datoru tīklu modelēšanas jomā Studiju kursa uzdevumi: - Iemācīt izvēlēties, ieviest, integrēt un uzturēt modernās tīkla tehnoloģijas, tai skaitā mākoņdatošanas un lietu interneta sistēmas. - Iemācīt moderno datoru tīklu modelēšanas metodēs.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīga datu analīze modelēšanas vidē no modeļiem iegūtajiem rezultātiem. Gatavošanās eksāmenam.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: Kai Hwang Geoffrey C. Fox Jack J. Dongarra. Distributed and Cloud Computing From Parallel Processing to the Internet of Things. Elsevier, Inc. Morgan Kaufmann is an imprint of Elsevier 225 Wyman Street, Waltham, MA 02451, USA, 2017 Papildu. / Additional: Syed V. Ahamed. Intelligent Networks: Recent Approaches and Applications in Medical Systems. 2013, Elsevier Inc.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bāzes zināšanas datortīklos.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Abstrakta protokola modelis. Aparatūras projektēšanas abstraktais līmenis	2	2	0	0
Analītiskā un imitācijas modelēšana (simulācija, imitācija) un piemēri	4	4	0	0
Analītiskas modelēšanas programmatūra	2	2	0	0
Tīklu algoritmika. Sistēmu principi	2	2	0	0
Imitācijas modelēšanas programmatūra	6	6	0	0
Determinētu tīklu analīze	4	4	0	0
Imitācijas un emulācijas modelēšanas programmatūra	4	4	0	0
Shēmas un multipleksie tīklu modeļi	4	4	0	0
Imitācijas un laika secības modelēšanas programmatūra	4	4	0	0
Daudzējāds piekļuves modelis. Rindošanas pakešu komutācijas, apstrādes un maršrutizācijas procedūras	4	4	0	0
Diskrētu gadījumu notikumu procesi.	4	4	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj apspriest datortehnoloģiju modelēšanas pamatprincipus, priekšrocības un ierobežojumus.	Eksāmens
Spēj izprast infrastruktūras elementus un tehnoloģiju dzīves ciklus.	Eksāmens
Spēj pielietot modernas projektēšanas metodes	Praktiskie darbi
Spēj patstāvīgi izstrādāt modeļus izmantojot atbilstošos rīkus.	Praktiskie darbi

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50

Praktiskie darbi	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*	