

## RTU studiju kurss "Ievads datoru tīklos"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DE0026
Nosaukums	Ievads datoru tīklos
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Dmitrijs Bļizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Ints Meijers - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursa apguves laikā studentiem ir iespēja iegūt zināšanās datoru tīklu uzbūves pamatprincipos, izmantojot OSI modeļa konceptu. Studenti iepazīsies ar datu pārraidi TCP/IP modeli. Padziļināti pētīt TCP/UDP protokolus, IP un domēnu adresēm, kā arī vides piekļuves algoritmus. Studenti iemācīsies pielietot praktiskos rīkus, lai izpētīt tīkla efektivitāti un noteikt potenciālas problēmas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sagatavot speciālistus, kas spēj izmantot, piemeklēt un izstrādāt dažāda veida tīklu tehnoloģijās sākotus visādu procesu attīstību veicinošus risinājumus. Studiju kursa uzdevumi: 1. Iemācīt analizēt dažādus datoru tīklu uzbūves pamatprincipus; 2. Iemācīt analizēt tīklu protokolus; 3. Iemācīt novērtēt tīkla produktivitāti; 4. Iemācīt konfigurēt tīklus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Prasības studentiem, lai sagatavotos kārtējam nodarbībam: Pirms laboratorijas darba izpildes studentam patstāvīgi jāsaprot atskaites teorētiskai daļai ar rezultātu pierakstiem. Studentiem pirms lekcijas patstāvīgi ir jāatkārto iepriekšējās lekcijas vielu, lai varētu aktīvāk apspriest tematu.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: James Kurose, Keith Ross. Computer Networking 8th Edition Pearson (2021) Papildu. / Additional: Jan L. Harrington.. Ethernet networking for the small office and professional home office 1. Ethernet (Local area network system) 2. Home offices. 3. Business enterprisesmComputer networks. Burlington, MA 01803,Elsevier., 2007
Nepieciešamās priekšzināšanas	datoru arhitektūra

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Atvērto sistēmu sadarbības bāzes etalonmodelis	2	2	0	0
Tīklu apvienošanas pamati.	2	2	0	0
Maršrutēšanas pamati.	2	2	0	0
Tīklu pārvaldības pamati.	4	4	0	0
Ievads lokālo tīklu protokolos	4	4	0	0
Optisko šķedru izkliedēais interfeiss	4	4	0	0
Ievads globālo tīklu tehnoloģijās	4	4	0	0
Globālā adresācija un grupu adresācija	4	4	0	0
Internet protokoli	4	4	0	0
Asinhronais pārraides režīms (ATM)	4	4	0	0
Caurspīdīga tīklu apvienošana	4	4	0	0
Dažādu nesēju apvienošana	4	4	0	0
Ievads tīklu pārvaldībā	4	4	0	0
Bezvadu tīklu veidi	4	3	0	0
Virtuālie privātie tīkli	2	2	0	0
Klientservera tehnoloģijas	2	2	0	0
Kopā:	54	53	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj apspriest datoru tīklu pamatprincipus, priekšrocības un ierobežojumus, pārzina infrastruktūras elementus un tehnoloģiju dzīves ciklus.	Veiksmīgi nokārtots rakstisks eksāmens, kas ietver gan teorētiskus jautājumus, gan situācijas analīzi.

Spēj argumentēt tīklu tehnoloģiju ieviešanas (vai arī neieviešanas) nepieciešamību atkarībā no ražošanas (biznesa) procesa veida.	Patstāvīgi izpildīts laboratorijas darbs.
Izmantojot atbilstošus rīkus, spēj patstāvīgi izmantot gatavas metodes un modeļus, lai izvēlētos starp tiem piemērotākos attiecībā pret mērķiem.	Patstāvīgi izpildīts laboratorijas darbs.
Spēj patstāvīgi konfigurēt dažādas iekārtas un tīklus.	Patstāvīgi izpildīts laboratorijas darbs.
Spēj izpētīt tīkla efektivitāti un noteikt potenciālās problēmas.	Patstāvīgi izpildīts laboratorijas darbs.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Laboratorijas darbi	50
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	38.0	16.0	0.0		*	