

RTU studiju kurss "Datortīkli"

12216 Datoru tīklu un sistēmu tehnoloģijas katedra

Vispārīgā informācija

Kods	DST113
Nosaukums	Datortīkli
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Obligātais izvēles
Studiju kursa līmenis	Pamatstudiju
Studiju kursa tips	Profesionālais
Tematiskā joma	Datorika
Atbildīgais mācībspēks	Valerijs Zagurskis - Habilitētais doktors, Profesors
Mācībspēks	Aigars Riekstiņš - Lektors Romāns Taranovs - Doktors, Docents Anatolijs Morozovs - Pētnieks p.i. Ziedonis Vēzis - Laboratorijas vadītājs Arnis Cīrulis - Doktors, Lektors p.i.
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti, 9.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Tīklu tipi; tīklu uzbūves principi; OSI etalonmodelis; Tīkla daudzslāņu arhitektūra; hierarhiskā komunikācija starp sistēmēm, slāņu funkcijas, protokola un servisa jēdzieni; lokālie tīkli: bāzes, topoloģijas, fiziskā pārraides vide, signālu pārraides veidi, tīkla adaptera plates, vides pieejas metodes; lokālo tīklu galvenās tehnoloģijas un protokoli; tīkla administrēšana; apvienoto tīklu radīšana; globālie tīkli; tīklu pārvaldības pamati; pārvaldības funkcionālie apgabali: veikspējas, konfigurācijas, uzskaites, bojājumu un datu drošības pārvaldība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Sagatavot speciālistus, kuri spēj izmantot, piemeklēt un izstrādāt dažāda veida tīklu tehnoloģijās sakņotu visādu procesu attīstību veicinošus risinājumus
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Prasības studentiem, lai sagatavotos laboratorijas darbiem: Pirms laboratorijas darba izpildes studentam jābūt sagatavotai atskaites teorētiskai daļai ar rezultātu pierakstiem. Pirms lekcijas vēlams atkārtot iepriekšējās lekcijas vielu, lai varētu aktīvāk apspriest tematu.
Literatūra	1. V. Zagurskis, RTU, DATORZINĀTNES UN INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJAS FAKULTĀTE (DITF), Datoru tīklu un sistēmu tehnoloģijas katedra (DTSTK) Mācību un pārbaudīšanas līdzekļi Datoru tīkli, 2005. ESF projekts Nr.0125/VPDI/ESF/PIAA/04/APK3.3.3./0062/0007.. 2. Stallings W. Data and Computer Communications, 5/e, Prentice Hall, 1997. 3. http://www.cs.rtu.lv/PubsLoc/Ernuiza/Saturs.htm 4. http://www.howstuffworks.com/web-server.htm 5. Angļu-latviešu-krievu informātikas vārdnīca: datori, datu apstrāde un pārraide. - R.: Avots, 660 lpp. 6. http://www.termi.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Specialitātes ievada kurši

Tematu izklāsts

Tēma	Stundu skaits
Atvērto sistēmu sadarbības bāzes etalonmodelis	8
Tīklu vides	6
Tīklu apvienošanas pamati	10
Maršrutēšanas pamati	8
Tīklu pārvaldības pamati.	4
Ievads lokālo tīklu protokolos	10
Optiskie tīkli un optisko šķedru izkliedētais interfeiss	8
Ievads globālo tīklu tehnoloģijās.	8
Globālā adresācija un grupu adresācija	6
Internet protokoli	8
Asinhronais pārraides režīms (ATM)	8
Caurspīdīga tīklu apvienošana	6
Dažādu nesēju apvienošana	8
Ievads tīklu pārvaldībā	6
Bezvadu tīklu veidi	10
Virtuālie privātie tīkli	6
Klientservera tehnoloģijas	8
Ievads sensoru tīklos	10

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 praktiskais (laboratorijas) darbs
Izmantojot atbilstošus rīkus, spēj patstāvīgi izmantot gatavas metodes un modeļus, lai izvēlētos starp tiem piemērotākos attiecībā pret mērķiem	Patstāvīgi izpildīts praktiskais (laboratorijas) darbs

kursa struktūra

Daļa	KP	Stundas nedēļā			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	2.0	1.0	0.0		*	
2.	4.0	4.0	0.0	2.0		*	