

RTU studiju kurss "Industriālie komunikāciju tīkli"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0183
Nosaukums	Industriālie komunikāciju tīkli
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Leonīds Ribickis - Habilitētais doktors, Profesors
Mācībspēks	Aivars Pumpurs - Docents (praktiskais), Lasīt lekcijas, vadīt laboratorijas darbus.
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Industriālo komunikāciju tīklu pamatjēdziens, uzbūves un ekspluatācijas īpatnības robotizētās sistēmās un autonomās elektroiekārtās. Vadu un bezvadu tīklu pamatelementi. OSI modelis. Interfeisa iekārtas un komunikācijas protokoli. Intelektuālo komunikāciju tīklu uzbūve. Tipisko automātikas elementu sasaiste vadības shēmā. Industriālo tīklu modeļu analīze. Robotizēto ražošanas procesu datorvadība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Students iegūst prasmes atpazīt industriālos komunikāciju tīklus stacionārās un mobilās robotizētās sistēmās, analizēt komunikāciju tīklu darbību un sinetzēt jaunas industriālos komunikāciju tīklus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentiem ir jāveic 2 laboratorijas darbi, 16 stundu apmērā. Pirms katra laboratorijas darba jāsaprot teorētiskais pamatojums. Pēc darba pabeigšanas jāizstrādā atskaite un jāizstrādā laboratorijas darbs.
Literatūra	1. L. Ribickis, N. Kuņicina, J. Čaik. Industriālo tīklu pamati, RTU, Rīga, 2007., 48 lpp. 2. R. Rutkauskas, V. Mačerauskas, Network for building and industry automation, Kaunas Tehnoloģija, 2004., 385 p. 3. M. Ercegovic, T. Lang, J. H. Moreno. Introduction to Digital Systems. John Wiley & Sons, Int., 1999., 498 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vispārējās zināšanas par datortehniku, EEI211 Datormācība (spekurss industriālajā elektr.)

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Industriālo komunikāciju tīklu uzbūves principi.	4	0	0	0
Komunikāciju tīklu uzbūves un ekspluatācijas īpatnības robotizētās sistēmās.	4	0	0	0
Vadu un bezvadu komunikāciju tīklu pamatelementi, OSI modelis.	4	0	0	0
Interfeisa iekārtas un komunikācijas protokoli robotizētās sistēmās.	4	0	0	0
Intelektuālo komunikācijas tīklu uzbūves principi.	4	0	0	0
Tipveida automātikas elementu informatīvā sasaiste vadības sistēmās.	4	0	0	0
Industriālo komunikācijas tīklu modeļu analīze.	4	0	0	0
Robotizētas ražošanas un transporta procesu datorvadības sistēmu komunikācija.	4	0	0	0
1. Lab.darbs. Industriālo komunikācijas tīklu pamatelementi.	8	0	0	0
2. Lab. darbs. Industriālo datoru tīklu uzbūve, tiešais iekārtu savietojums.	8	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj atpazīt komunikāciju un datortīklu elementus, aprakstīt industriālo komunikācijas tīklu uzbūves principus.	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts 1. lab. darbs. Pārbaudes tests. Nokārtots eksāmens
Spēj praktiski veikt industriālā datortīkla elementu savienošanu un tīkla darbības pārbaude.	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts 1. lab. darbs. Pārbaudes tests. Nokārtots eksāmens
Spēj realizēt divu tīklu elementu saslēgšanu un veikt komunikācijas tīkla darbības analīzi.	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts 2. lab. darbs. Pārbaudes tests. Nokārtots eksāmens
Spēj sintezēt jaunu pieslēgumu un pārbaudīt tā darbību uz industriālā komunikāciju tīkla modeļa. Spēj novērtēt pieslēguma atbilstību.	Izpildīts, noformēts, aizstāvēts 2. lab. darbs. Kontroldarbs. Nokārtots eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	32.0	0.0	16.0		*	