

RTU studiju kurss "Datorsistēmu un tīklu veikspējas novērtēšanas teorija (speckurss)"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TRL601
Nosaukums	Datorsistēmu un tīklu veikspējas novērtēšanas teorija (speckurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Ernests Pētersons - Habilitētais doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Datoru sistēmu un tīklu veikspējas kvantitatīvie raksturojumi. Datoru sistēmu un tīklu modelēšana. Atvērto un aizvērto tīklu modeļi, MVA pieeja. Datoru sistēmu un tīklu stabilitātes modeļi. Veikspēja un elementu protokolu parametri. Veikspēja un tīklu topoloģija. Veikspēja un tīklu tehnoloģija. Virtuālie tīkli (VPN) un to veikspēja. Veikspēja un VPN IPS tehnoloģijas. Tīklu topoloģijas un elementu parametru optimizācija. Maršrutēšanas optimizācija.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sniegt studentiem pārskatu par populārām metodēm tīklu un datorsistēmu veikspējas novērtēšanai. Studenti iegūst iemaņas praktiski vērtēt datoru un telekomunikācijas sistēmu veikspēju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas. Students semestra laikā patstāvīgi savāc eksperimentālus datus mājas darbiem. Veido savu individuālo videoprezentāciju.
Literatūra	1. G.C. Kessler, D.A. Train. Metropolitan Area Networks. Concepts, Standards and Services. 1991. 2. Шварц М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ. В 2х частях. Москва: Наука, 1992. 3. W.Stallings. Data and Computer Communications. 5th ed. Prentice-Hall, 1997. 4. F.A.Tannenbaum. Computer Networks. 1996. 5. Boudewijn R. Haverkort. Performance of Computer communication Systems. John Wiley & Sons, 1998. 6. A.S.Tannenbaum. Structured Computer Organization. Prentice Hall, 2000. 7. Savo G. Glisic. Advanced Wireless Networks 4G Technologies. John Wiley & Sons, 2006.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Datoru un telekomunikācijas sistēmu sistēmu teorijas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika klātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datoru sistēmu un tīklu veikspējas kvantitatīvie raksturojumi.	8	0	0	0
Datoru sistēmu un tīklu modelēšana.	16	0	0	0
Atvērto un aizvērto tīklu modelēšana.	32	0	0	0
MVA pieeja. Veikspēja un elementu protokolu parametri.	8	0	0	0
Datoru sistēmu un tīklu stabilitātes modeļi.	6	0	0	0
Veikspēja un tīklu optimizācija	10	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students ir spējīgs formulēt datoru sistēmu un tīklu veikspējas kvantitatīvos raksturojumus.	Mājas darbs. Spēju pārbaude eksāmenā.
Studentam ir praktiskas iemaņas datoru sistēmu un tīklu modelēšanā.	Divi mājas darbi. Spēju pārbaude eksāmenā.
Studentam ir praktiskas iemaņas atvērto un aizvērto tīklu modelēšanā.	6 mājas darbi. Spēju pārbaude eksāmenā.
Students ir spējīgs formulēt MVA pieeju.	Mājas darbs. Spēju pārbaude eksāmenā.
Students ir spējīgs sasaistīt veikspējas un elementu protokolu parametrus.	Mājas darbs. Spēju pārbaude eksāmenā.
Students ir spējīgs saistīt veikspēju un tīklu topoloģiju, kā arī tehnoloģiju.	Mājas darbs. Spēju pārbaude eksāmenā.
Studentam ir praktiskas iemaņas tīklu topoloģijas un elementu parametru optimizācijā un maršrutēšanas optimizācijā.	Divi mājas darbi. Spēju pārbaude eksāmenā. Galā eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	4.0	1.0	0.0		*	