

RTU studiju kurss "Sistēmu analīze"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0788
Nosaukums	Sistēmu analīze
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Mārīte Kirikova - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Ksenija Lāce - Doktors, Lektors, Atsevišķu tematu sagatavošana un docēšana
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz izpratni par sistēmu analīzes uzdevumiem loģistikas informācijas sistēmu kontekstā. Studiju kurss fokusējas uz šādu sistēmu modelēšanu, lēmumu analīzi un organizatoriskām prasībām jaunu risinājumu atrašanai un izmaiņu veikšanai. Sistēmu funkcionālā dekompozīcija un struktūras analīzes metodes ir iekļautas studiju kursa saturā. Studenti apgūst uzņēmumu modelēšanas pamatus un organizācijas arhitektūras atspoguļošanas valodu. Īpaša uzmanība ir pievērsta procesu modelēšanai un kvalitatīvai novērtēšanai loģistikas sistēmās, kā arī ar programmatūras izstrādi saistītām modelēšanas metodēm.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt izpratni un praktiskās iemaņas loģistikas informācijas sistēmu analīzē. Studiju kursa uzdevumi: 1. Sniegt izpratni par loģistikas sistēmu modelēšanas mērķiem un metodēm un attīstīt spēju izvērtēt metožu piemērotību konkrētās situācijās 2. Sniegt izpratni par procesu savstarpējo atkarību loģistikas sistēmās un to kvantitatīvas vērtēšanas iespējām. 3. Sniegt izpratni par sistēmu analīzes procesa organizēšanu. 4. Veicināt studentu spēju izvēlēties un lietot sistēmu analīzē izmantojamajās notācijās.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Individuāli praktiskie darbi ir plānoti studiju kursā iekļauto metožu praktiskai realizācijai.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Marc Lankhorst, Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication and Analysis, Springer, 2017. Kurt Sandkuhl, Janis Stirna, Anne Persson, Matthias Wißotzki, Enterprise Modeling: Tackling Business Challenges with the 4EM Method, Springer 2014. ArchiMate Specification at https://www.opengroup.org/archimate-forum/archimate-overview . UML specification at https://www.uml.org/ Papildu/Additional: 1. Kendall K.E., Kendall J.E. Systems Analysis and Design. Prentice Hall, Inc., (any edition). 2. Fenton N.E., Hill G. Systems Construction and Analysis: A Mathematical and Logical Framework. Mc Graw-Hill, 1993, 465 p. 3. Bose N.K. Multidimensional Systems Theory and Applications. Springer, The Netherlands, 2009, 292 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Sistēmiskā domāšana un priekšstats par sistēmu teoriju.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Loģistikas informācijas sistēmu analīzes uzdevumi.	2	3	0	0
Modelēšana, lēmumu analīze un organizatoriskās prasības jauniem risinājumiem un izmaiņām.	6	9	0	0
Funkcionālā dekompozīcija un struktūras analīze.	4	6	0	0
Sistēmu klasifikācijas un īpašības.	2	3	0	0
Vispārīgās sistēmu likumsakarības.	2	3	0	0
Procesu teorijas pamati, sistēmu funkcionēšanas modelēšana un vispārīgie raksturlielumi.	6	9	0	0
Loģistikas informācijas sistēmu analīzes procesa organizācija un metodes.	6	9	0	0
Sistēmu analīzes procesa programmatūras orientētās notācijas.	4	6	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot identificēt loģistikas informācijas sistēmu analīzes uzdevumus.	Praktiskajos darbos ir jāidentificē reālās pasaules loģistikas informācijas sistēmu analīzes uzdevumi.

Prot veikt modelēšanu un lēmumu analīzi un izprot organizatoriskās prasības attiecībā uz jauniem risinājumiem un izmaiņām loģistikas informācijas sistēmās.	Individuālajos praktiskajos darbos ir jāveic modelēšana un lēmumu pieņemšana gadījumā, ja ir nepieciešami jauni risinājumi un izmaiņas.
Zina kā veikt sistēmas dekompozīciju un analizēt tās struktūru.	Praktiskajos darbos ir jāveic loģistikas informācijas sistēmas dekompozīcija un struktūras analīze.
Zina procesu teorijas pamatus un sistēmu funkcionēšanas vispārīgos raksturlielumus.	Praktiskajos darbos ir jāmodelē procesi loģistikas informācijas sistēmā un eksāmenā ir jādefinē sistēmas funkcionēšanas vispārīgie raksturlielumi.
Izprot loģistikas informācijas sistēmu analīzes procesa organizāciju un prot pielietot atbilstošās metodes.	Eksāmenā ir jāizskaidro loģistikas informācijas sistēmu analīzes procesa organizācija un praktiskajos darbos ir jāpielieto atbilstošās metodes reālās pasaules sistēmās.
Zina programmatūras orientētās notācījas sistēmu analīzes procesā.	Praktiskajos darbos ir jāizmanto notācījas reālās loģistikas informācijas sistēmās.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Novērtējums par individuālajiem un grupu praktiskajiem darbiem	50
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	24.0	8.0	0.0		*	