

## RTU studiju kurss "Lēmuma pieņemšanas uzdevumu datorrealizācija monitoringa sistēmās"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

### Vispārējā informācija

Kods	DE0327
Nosaukums	Lēmuma pieņemšanas uzdevumu datorrealizācija monitoringa sistēmās
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Dmitrijs Bļizņuks - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Matīss Eriņš - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss aplūko izvēles procesu tematiku dažādās lietojumsfērās: intelektuālo robotu darbība un maršrutu izvēle, atvēršanās un diagnostikas metožu izvēle, izvēles procesi monitoringa sistēmās u.c. Studiju kursā tiek analizēti izvēles procesu varianti atkarībā no zināšanu struktūrām: matemātiskajiem modeļiem, struktūrmodeļiem, vadlīnijām, u.c.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir dot zināšanas par sistēmu matemātisko modeļu (struktūrmodeļu, vadlīniju modeļu) veidošanu un izmantošanu. Studiju kursa uzdevumi: - iemācīt pielietot rīkus medicīnisko datu analīzei; - iemācīt veidot datorizētas izvēles sistēmas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentiem nepieciešams atrast patstāvīgi informāciju no interneta par jaunākajām datorizētām izvēles sistēmām. Gatavošanās eksāmenam.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: K. Mezale, A. Kundzins, Z. Markovics. Aspects of Foundation of Knowledge Base in Decision – Making Tasks for the Needs of Intellectual Robots. Scient. Journ. of RTU. Technologies of computer control, Riga, 2018 Papildu. / Additional: M. Kusserow, O. Ansft, G. Troster. Analysis of Heart Stress Response for a Public Talk Assistant System. Ambient Intelligence. Springer Berlin-Heidelberg, 2008. J.Osis, J.Grundspeņķis, Z.Markovičs. Sarežģītu heterogēnu sistēmu topoloģiskā modelēšana. teorija un lietojumā Rīga, RTU 2012
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika

### Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Problēmas nostādne izvēles uzdevumu datorrealizācijā	2	2	0	0
Pētniecības objekta matemātiskā modelēšana, struktūrmodelēšanas pamati	2	2	0	0
Struktūrmodeļa veidošanas 3 etapi un 3 līmeņi	2	2	0	0
Modeļa pielāgošana izvēles uzdevumiem	2	2	0	0
Izvēles rezultātu prognoze	2	2	0	0
Stāvokļu indeksu aprēķins	2	2	0	0
Eiropas vadlīnijās balstīti ekspertu sistēmu modeļi	2	2	0	0
Sistēmu modeļu īpatnības atsevišķās lietojumsfērās: robotu vadībā, bioloģijā, medicīnā u.c., sistēmu piemēri	2	2	0	0
Produkciju likumu sintēzes aspekti atsevišķās lietojumsfērās, izvēles tabulas	2	2	0	0
Lēmšanas koku pielietojums	2	2	0	0
Stratēģijas izvēles uzdevuma pielietojums robottehnikā, medicīnā	4	4	0	0
Skrininga atlases lietojums situācijās ar skaitliskiem lielumiem un lingvistiskiem mainīgajiem	4	4	0	0
Izvēles uzdevumu risinājums monitoringa sistēmā	4	4	0	0
Nepārtraukta procesa ritma variabilitātes aprēķini, augstās un zemās frekvences attiecības LF/HF izmantošana	4	4	0	0
Uz ritma variabilitātes balstīts izvēles process	4	4	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot sistēmu struktūrmodelēšanu.	Eksāmens
Izprot ekspertu sistēmu uzbūvi.	Eksāmens
Izprot un spēj izveidot produkciju likumus, izvēles tabulas, lēmumu kokus.	Pārbaudes darbi semestrī

Izprot monitoringa sistēmu uzbūvi, informācijas iegūvi un izvēles procesus.	Pārbaudes darbi semestrī
---	--------------------------

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Pārbaudes darbi semestra laikā	50
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	40.0	0.0	0.0		*	