

### RTU studiju kurss "Uz zināšanām balstītie aģenti"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

#### Vispārējā informācija

Kods	DID508
Nosaukums	Uz zināšanām balstītie aģenti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Sergejs Paršutins - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss ir veltīts loģisko aģentu projektēšanai un ietver šādas nodaļas: Ekspertsistēmas. Reaktīvie aģenti. Vides gadījums ar pilnīgu informāciju. Uz zināšanām balstītie aģenti. Zināšanu atspoguļošana. Secināšana, pamatojoties uz spriedumu rēķiniem. Secināšana, pamatojoties uz īstenības tabulu. Secināšana, pamatojoties uz rezolūcijas principu. Aģenta vadīšana diskrētā divdimensiju pasaulē. Piemēri. Vumpusa diskrētā divdimensiju pasaule. Putekļu sūcēja diskrētā divdimensiju pasaulē. Darbību plānošana. Klifforda robota diskrētā divdimensiju pasaule.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apģūt loģisko aģentu sistēmas funkcionēšanu un uzbūves metodes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgi veicamie darbi: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aģenta izveide ar loģisko izvedumu uz īstenības tabulas bāzes;</li> <li>•Aģenta izveide ar loģisko izvedumu uz loģisko likumu bāzes;</li> <li>•Aģenta izveide ar loģisko izvedumu uz rezolūcijas principa bāzes.</li> </ul>
Literatūra	Russel S., Norvig P. (2003). Artificial Intelligence. A Modern Approach. Prentice Hall, 2nd edition, 1043 p. Wooldridge M. (2005). An Introduction to Multiagent Systems. John Wiley & Sons, 348 p. Knowledge-Based Agent. Lecture presentation, 2006, 45 slides - <a href="http://gmitweb.gmit.ie/computing/staff/dcostello/downloads/ai/IntelligentAgents/AgentsThatReasonLogically.pdf">http://gmitweb.gmit.ie/computing/staff/dcostello/downloads/ai/IntelligentAgents/AgentsThatReasonLogically.pdf</a>
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināt sistēmu funkcionēšanas uzbūvi un principus, kas balstās uz zināšanām

#### Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Programmējamie un apmācošies aģenti. Refleksīvie aģenti.	6	0	0	0
Aģenti, kas darbojas uz «nosacījums – darbība» likumu pamata	6	0	0	0
Zināšanu līmenis, loģiskais līmenis, realizācijas līmenis	4	0	0	0
Zināšanu attēlošana, zināšanu bāze	6	0	0	0
Uz izteikumu loģikas balstītas izveduma procedūras	6	0	0	0
Uz predikātu loģikas balstītas izveduma procedūras	6	0	0	0
Izveduma rezultātu interpretācija	6	0	0	0
Aģentu, kas balstīti uz zināšanām, piemēri mākslīgās un reālās vidēs	8	0	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj definēt, interpretēt un lietot profesionālu uz zināšanām balstītu aģentu terminoloģiju	Apspriešanas procesā demonstrēt zināšanas par aģenta vadīšanas īpatnībām determinētā vidē. Eksāmens.
Spēj risināt uz rezolūcijas principa balstīta loģiskā izveduma uzdevumus	Veiksmīga praktiskā darba par loģisko izvedumu izpilde.
Spēj risināt uz patiesuma tabulām balstīta loģiskā izveduma uzdevumus	Veiksmīga praktiskā darba par aģenta vadīšanu izpilde.

#### Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	1.0	0.0		*				