

RTU studiju kurss "Ontoloģijās sakņotas semantiskās tehnoloģijas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DSP766
Nosaukums	Ontoloģijās sakņotas semantiskās tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Jānis Grundspenķis - Habilitētais doktors, Profesors
Mācītbspēks	Vita Šakele - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Ontoloģijas ir zināšanu atspoguļošanas shēma, kas ir pamats semantiskā tīmekļa un saistīto datu koncepcijām, turklāt tās tiek izmantotas dažādos e-biznesa risinājumos, intelektuālās mācību sistēmās, zināšanu pārvaldības, bioinformātikas un citos lietojumos, kur tiek izmantotas daudzāģentu sistēmu, datizrares, semantiskā tīmekļa, saistīto datu, tīmekļa servisu un citas tehnoloģijas. Šajā kursā galvenā uzmanība tiek pievērsta ontoloģiju datorizētai apstrādei (sakrītību noteikšanai, apmācībai un secināšanai) un to pamatā esošiem mehānismiem, kā arī jaunāko ontoloģiju izmantošanas tendenču analīzei.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir iegūt zināšanas par ontoloģijām, to inženieriju un izmantošanas jaunākajām tendencēm un iegūt prasmes ontoloģiju sakrītību noteikšanā un ontoloģiju apmācībā, kā arī analizēt, apkopot un interpretēt jaunākos ontoloģiju izmantošanas pētījumu rezultātus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ietver mājas darbu ontoloģiju sakrītību noteikšanā un ontoloģiju apmācībā, kā arī referātu, kurā ir jāatspoguļo ontoloģiju iespējama lietojums promocijas darbā vai promocijas darbam tuvā tematikā.
Literatūra	Pamatliteratūra // Main literature: Euzenat J., Shvaiko P. <i>Ontology Matching</i> . Springer, 2007. Cimiano P. <i>Ontology Learning and Population from Text: Algorithms, Evaluation and Applications</i> . Springer, 2006. Davies J., Studer R., Warren P. <i>Semantic Web Technologies Trends and Research in Ontology-based Systems</i> . John Wiley & Sons Ltd, 2006. Gomez-Perez A., Fernandez-Lopez M., Corcho O. <i>Ontological Engineering with Examples from the Areas of Knowledge Management, e-Commerce and the Semantic Web</i> . Springer, 2004 Papildliteratūra // Additional: Nigro H.O., Gonzalez Cisaro S.E., Xodo D.H. <i>Data Mining With Ontologies: Implementations, Findings and Frameworks</i> . Idea Group Reference, 2007 Rebstock M., Fengel J., Paulheim H. <i>Ontologies-Based Business Integration</i> . Springer, 2008.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ontoloģiju definīcijas un klasifikācija	4	0	0	0
Ontoloģiju formalizācijas valodas, izstrādes rīki un metodoloģijas	8	0	0	0
Secināšana ontoloģijās	16	0	0	0
Ontoloģiju sakrītības un apmācība	22	0	0	0
Ontoloģiju lietojumi e-biznesa risinājumos, intelektuālās mācību sistēmās, zināšanu pārvaldības, bioinformātikas un citās jomās.	30	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studenti spēs izskaidrot ontoloģiju nozīmi semantisko tehnoloģiju kontekstā	Eksāmenā ir jādefinē ontoloģijas, to klasifikācijas dažādība un iedalījums dažādās problēmsfērās
Studenti pārzinās ontoloģiju formalizācijas valodas, izstrādes rīkus un metodoloģijas	Eksāmenā ir jāskaidro ontoloģiju formalizācijas valodu un metodoloģiju atšķirības un izmantošanas iespējas dažādās situācijās, kā arī jāsalīdzina ontoloģiju izstrādes rīki
Studenti izprātīs secināšanas mehānismu pielietošanu ontoloģijās	Eksāmenā ir jādefinē secināšanas mehānismu loģiskie pamati

Studenti pratīs veikt ontoloģiju sakritību noteikšanu un ontoloģiju apmācību	Mājas darbā ir praktiski jāveic ontoloģiju sakritību meklēšana, izmantojot dažādas metodes un rīkus, kā arī jāveic ontoloģijas apmācība no teksta. Eksāmenā ir jāanalizē un jāskaidro jaunākās tendences ontoloģiju sakritību noteikšanas un ontoloģiju apmācības metodēs
Studenti pārzinās dažādus ontoloģiju lietojumus	Referātā ir jāapraksta ontoloģiju izmantošanas iespējas promocijas darbā vai promocijas darbam tuvā tematikā. Eksāmenā ir jādemonstrē zināšanas par jaunākajām ontoloģiju izmantošanas sfērām un jāsniedz analītisks vērtējums par attīstības tendencēm.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	2.0	0.0	3.0		*			*	