

## RTU studiju kurss "Dialogu intelektuālās sistēmas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DIP604
Nosaukums	Dialogu intelektuālās sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Tiek apskatītas dabīgās valodas modelēšanas un apstrādes metodes: statistiskā analīze, mākslīgā intelekta modeļi (semantiskie tīkli ar saites virsotnēm, predikāti), dabīgas valodas morfoloģiskā, sintaktiskā un semantiskā analīze un sintēze.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis - padziļināt zināšanas un iemaņas dialoga intelektuālo sistēmu izstrādē. Iemācīt pielietot STSV dabīgas valodas apstrādē. Iemācīt izstrādāt demonstrācijas prototipus, pielietojot STSV un citus intelektuālus modeļus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Tiek piedāvāti vairāki praktiskie uzdevumi : STSV atspoguļošana, operācijas ar STSV, semantiskie grafi un apstrādes algoritmi, operācijas ar semantiskām struktūrām.
Literatūra	1. Л. Зайцева, Л.Новицкий, В.Грибкова. Управление адаптивным диалогом в АОС. Зинатне, 1990. - 155 с. 2. Artificial Intelligence. Encyclopedia. P.I, II, 2001. - 688 p. 3. Cercone N., McCalla Gordon (Eds.). The knowledge Frontier. Essays in the Representation of Knowledge. Series: Artificial Intelligence, Springer, 1987. - 512 p. 4. Helbig Hermann. Knowledge Representation and the semantics of natural language, Springer, 2006. - 646 p. 5. Brachman Ronald, Levesque Hector. Knowledge representation and reasoning, Morgan Kaufmann, 2004. - 381 p. 6. Kuznecov I. Semantic representation, Nauka, 1996. - 296 p. (krievu valodā)
Nepieciešamās priekšzināšanas	DIP498 ,Lietotāja adaptīvā interfeisa programmatū

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Ieskats dialogu intelektuālās sistēmās	2	0	0	0
2. Dabīgas valodas apstrādes vispārēja shēma un realizācijas algoritmi	4	0	0	0
3. Zināšanu atspoguļošanas modeļi	4	0	0	0
4. Lingvistisko tēlu atpazīšanas metodes	4	0	0	0
5. Ievads semantiskos tīklus ar saites virsotnēm (STSV)	4	0	0	0
6. STSV tālākā attīstība un praktiskais pielietojums	6	0	0	0
7. Produkcionalā pieeja dialoga uzdevumiem	6	0	0	0
8. Elementārā fragmenta (EF) struktūra un fragmentu kompozīcija	4	0	0	0
9. STSV un predikātu loģika	6	0	0	0
10. STSV: semantiskas informācijas atspoguļošana	4	0	0	0
11. Tīkla produkcijas un operācijas	6	0	0	0
12. Z-tīkli, Z-tīkli ar saskaņotām zināšanām	4	0	0	0
13. Semantiskie grafi un apstrādes algoritmi	4	0	0	0
14. Operatoru valoda un operācijas ar semantiskām struktūrām	4	0	0	0
15. Dabīgas valodas vaicājumu interpretācija	4	0	0	0
16. Pasīvas un aktīvas zināšanas. Kvantoru fragmenti	4	0	0	0
17. Kvantoru zināšanu tīkls	4	0	0	0
18. Intelektuālā dialoga realizācijas piemēri	4	0	0	0
19. Priekšmeta kopsavilkums	2	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēt noformulēt dialogu intelektuālo sistēmu izstrādes pamatprincipus, apspriest dažādu intelektuālo modeļu pielietošanu dialoga organizēšanai dabīgajā valodā (DV)	Sekmīgi nokārtots rakstisks eksāmens.
Spēt patstāvīgi izstrādāt DV struktūras modeļi, izmantojot STSV	Sekmīgi izpildīts laboratorijas darbs (datorprogramma-mācību prototips).

Spēt realizēt DV apstrādes procedūras, kas balstās uz STSV	Sekmīgi izpildīti laboratorijas darbi.
Spēt izstrādāt mācību prototipu, kas ilustrē intelektuāla dialoga organizēšanu dabīgā valodā	Izstrādātais prototips (datorprogramma).

***Studiju kursa plānojums***

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