

RTU studiju kurss "Lietišķo datorzinātņu metodes un attīstības tendences"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0762
Nosaukums	Lietišķo datorzinātņu metodes un attīstības tendences
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Gundars Alksnis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss veltīts diskusijām par lietišķo datorzinātņu modernām metodēm ar uzsvaru uz Rīgas Tehniskajā universitātē veiktajiem pētījumiem. Studenti tiek iedrošināti analizēt tiešsaistes materiālus, periodisko zinātnisko izdevumu publikācijas un aktuālo informāciju no zinātnisko konferenču un simpoziju materiāliem, sekojot lietišķo datorzinātņu attīstības tendencēm un novērtējot to attīstības perspektīvas. Patstāvīgais darbs veicina lietišķo datorzinātņu jaunāko tendenču izmantošanu un attīstīšanu maģistra darbā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir diskutēt par lietišķo datorzinātņu jaunākām tendencēm un pielietot to atziņas pētījumos maģistra darbā. Studiju kursa uzdevumi: - attīstīt prasmi orientēties programmatūras izstrādes modernās metodēs un sasniegtajos rezultātos; - parādīt, kā uzlabot kompetences progresīvās programmatūras izstrādes tehnoloģijās; - veicināt prasmes definēt un formulēt tehnoloģiju līdzību un atšķirību, kā arī kritiski vērtēt jauno metožu perspektīvas; - iedrošināt iegūtās zināšanas un prasmes pielietot maģistra darba pētījumos.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju kursa laikā studentiem patstāvīgi jāizstrādā vairāki darbi, kuru jāprezentē auditorijā un jādiskutē ar klātesošajiem. Patstāvīgais darbs ietver zinātnisko pētījumu veikšanu maģistra darba ietvaros ar nolūku tajā integrēt studiju kursā izskafītos jautājumus.
Literatūra	Obligātā / Primary: 1. Applied Computer Systems. The Journal of Riga Technical University, https://content.sciendo.com/view/journals/acss/acss-overview.xml 2. ACM Digital Library, https://dl.acm.org/ 3. IEEE Xplore, https://ieeexplore.ieee.org/ 4. Springer Link, https://link.springer.com/ Papildu / Additional: 1. Object Management Group Adopted Specifications, https://www.omg.org/spec/ 2. Dažādu konferenču ziņojumu materiāli. / Proceedings of various conferences.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Objektorientēta programmatūras analīzes, projektēšanas un izstrādes tehnoloģijas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Lietišķo datorzinātņu modernās tehnoloģijas.	4	6	0	0
Studentu iepazīstināšana ar sevi un sava maģistra darba tematiku.	4	6	0	0
Studentu sagatavoto recenziju par uzdoto rakstu prezentēšana.	4	6	0	0
Modelēšanas svarīgums. Ievads topoloģiskajā funkcionēšanas modelī (TFM).	4	6	0	0
Studentu prezentēšana un diskutēšana par problēmas domēna aprakstiem.	4	6	0	0
TFM funkcionālo īpašību konstruēšana un sākotnējā TFM izveidošana.	4	6	0	0
Studentu prezentēšana par funkcionālajām īpašībām un sākotnējo TFM.	4	6	0	0
Tendences programmatūras izstrādē. Problēmas domēna konceptuālā modelēšana.	4	6	0	0
Studentu prezentēšana par objektu grafiem un topoloģiskām konceptuālām klašu diagrammām.	4	6	0	0
Biznesa lietošanas gadījumu loma.	4	6	0	0
Studentu prezentēšana par konceptuālo modeli, ontoloģijām un biznesa lietošanas gadījumiem.	4	6	0	0
Integrētā domēna modelēšana (IDM) un tās rīku kopa.	4	6	0	0
Studentu prezentēšana par IDM biznesa lietošanas gadījumiem.	4	6	0	0
Studentu prezentēšana par uzlabotiem IDM biznesa lietošanas gadījumiem un TFM ģenerēšana.	4	6	0	0
Lietišķo datorzinātņu jaunākās tendences. Kursa noslēgums.	4	6	0	0
Eksāmens.	4	6	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj analizēt Interneta materiālus, periodisko zinātnisko izdevumu publikācijas un aktuālo informāciju no starptautisko zinātnisko konferenču un simpoziju materiāliem un noteikt aktualitāti un tendences modernās programmatūras izstrādes metodēs.	Pozitīvi novērtēta atskaite un prezentācija. Kritēriji: spēj izteikt arī kritiku par trūkumiem.
Prot formulēt un izskaidrot programmatūras izstrādes metožu līdzības un atšķirības.	Pozitīvi novērtēta atskaite un prezentācija. Kritēriji: atbilstoši izpildītajiem papilduzdevumiem.
Prot novērtēt jaunu modernu metožu un jaunu rezultātu perspektīvas.	Pozitīvi novērtēta atskaite un prezentācija. Kritēriji: atbilstoši izpildītajiem papilduzdevumiem.
Prot izklāstīt un pamatot savus spriedumus par novitāšu un tendenču sintēzes rezultātiem ar sava maģistra darba pētījumu.	Pozitīvi novērtēta atskaite un prezentācija. Kritēriji: atbilstoši izpildītajiem papilduzdevumiem.
Prot formulēt un izskaidrot aktualitātes un tendences lietišķajās datorzinātnēs.	Pozitīvi novērtēts eksāmens. Kritēriji: atbilstoši sniegtajām atbildēm.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktisko uzdevumu prezentēšana	80
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	32.0	0.0		*	