

RTU studiju kurss "Objektorientētās programmatūras konceptuālie aspekti"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DPI641
Nosaukums	Objektorientētās programmatūras konceptuālie aspekti
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītājs	Ērika Nazaruka - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursa ietvaros studentiem ir iespēja attīstīt savas zināšanas objektorientētā programmatūras izstrādē (programmēšanas un modelēšanas valodas un stili, „smagsvara” un „vieglsvara” izstrādes dzīvescikli, modularizācijas un objektorientētu paradigmu attīstība) un modernā datorzinātnē. Studentiem tiks piedāvāts padziļināts ieskats objektorientētās programmatūras izstrādes matemātiskajā formalizācijā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir uzlabot studenta zināšanas objektorientētā programmatūras izstrādē, modernās datorzinātnes pamatjēdzienos, attīstīt studenta spējas diskutēt par objektorientētās programmēšanas vēsturisko attīstību un matemātiskās formalizācijas iespējām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgi izstrādāts referāts, kurš veicina tieksmi un prasmi sekot objektorientētās pieejas attīstībai un matemātiskās formalizācijas tendencēm.
Literatūra	1. J. Osis. Topological Functioning Model within the MDA Life Cycle. Scientific Proceedings of Riga Technical University, Series – Computer Science (5), Volume 26, Riga, RTU, 2006, pp. 9 – 20. 2. Janis Osis, Erika Asnina, Andrejs Grave. Computation Independent Representation of the Problem Domain in MDA. e-Informatica Software Engineering Journal, Volume 2, Issue 1, 2008, pp. 29 – 46. http://www.e-informatyka.pl/e-Informatica/Wiki.jsp?page=Volume2Issue1 3. J. Osis, E. Asnina. Model-Driven Domain Analysis and Software Development: Architectures and Functions. IGI Global, Hershey - New York, 2011, 514 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Programmatūras izstrādes pamati, objektorientētās programmatūras izstrādes pamati

Studiju kursa saturs

Saturis	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Objektorientētās pieejas pamatjēdzieni	2	0	0	0
Modernās datorzinātnes jēdzieni	4	0	0	0
OO programmēšanas vēsturiskās attīstības atspoguļojums valodās Simula, ADA, ka arī Java, C++, C# u.c.	14	0	0	0
OO programmatūras izstrādes dzīves cikls, RUP, Programmatūras procesa inženierijas metamodelis (SPeM)	5	0	0	0
Vienota modelēšanas valoda un atbalsta programmrīki	10	0	0	0
Modeļu Vadāma arhitektūra (MDA), tās izstrādes dzīvescikls un formalizācijas pakāpe	5	0	0	0
MDA modeļu konstruēšanas rīki	5	0	0	0
Topoloģiskais funkcionēšanas modelis un MDA	15	0	0	0
Eclipse modelēšanas ietvars (Eclipse Modeling Framework – EFM)	5	0	0	0
Spējas metodes (Agile methods), ekstrēmā programmēšana (XP)	5	0	0	0
Objektorientētās pieejas matemātiskās formalizācijas tendences	10	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj nosaukt un izskaidrot objektorientētās pieejas pamatjēdzienus un modernās datorzinātnes jēdzienus	Sekmīgi novērtēts eksāmens
Spēj diskutēt par objektorientētu programmēšanas valodu vēsturisko attīstību un modernām tendencēm	Sekmīgi novērtēts eksāmens
Spēj salīdzināt un izskaidrot atšķirības un līdzības modernās OOP izstrādes metodēs un pieejās	Sekmīgi novērtēts eksāmens
Spēj integrēt savas zināšanas un pieredzi ar OOP tendencēm, novērtēt to esošo stāvokli	Sekmīgi aizstāvēts patstāvīgais darbs
Spēj izvērtēt OOP tendenču perspektīvas un pastāvošus riskus	Sekmīgi aizstāvēts patstāvīgais darbs
Spēj izvērtēt metožu un pieeju matemātiskās formalizācijas pakāpi, nepieciešamību un līdzekļus	Sekmīgi novērtēts eksāmens

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	2.0	1.0	2.0		*	