

RTU studiju kurss "Optimizācijas uzdevumi informatīvu sistēmu projektēšanā"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DST641
Nosaukums	Optimizācijas uzdevumi informatīvu sistēmu projektēšanā
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Māris Ziema - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 15.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Optimizācijas uzdevumu izcelsme, to nostādne, optimizācijas uzdevumu veidi, optimizācijas uzdevumu risināšanas algoritmi; daudzkriteriālā optimizācija; informācijas sistēmu projektēšanas uzdevumi; optimizācija informācijas sistēmu projektēšanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir sagatavot studentu tādā kompetenču un prasmju līmenī, lai viņš pārzinātu optimizācijas uzdevumus un to risināšanas veidus, pārzinātu optimizācijas uzdevumu nostādnes un spētu orientēties galvenajās optimizācijas uzdevumu risinājumu klasēs, spētu izvēlēties piemērotus risinājumus, spētu pielietot optimizācijas uzdevumu nostādnes un risinājumus informācijas sistēmu projektēšanā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Students patstāvīgi analizē lekciju materiālus un literatūru, un balstoties uz šādi iegūtām zināšanām veic praktiskos darbus un laboratorijas darbus. Praktiskajos darbos students veic dažādu optimizācijas uzdevumu nostādnes un meklē to risinājumus, laboratorijas darbos students izmanto optimizācijas uzdevumu nostādnes un risinājumus praktisku informācijas sistēmu projektēšanu uzdevumu risināšanā.
Literatūra	1. Miettinen K. Nonlinear Multiobjective Optimization. -Boston: Kluwer Academic Publishers, 1998. 2. Triantaphyllou E. Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study. - Dordrecht: Kluwer academic publishers, 2000. 3. Zhu H. Software Design Methodology From Principles to Architectural Styles. - Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann, 2005 Internet resursi: http://www.dictionary.com
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas par datoru un sistēmu arhitektūras pamatiem, par informācijas sistēmu projektēšanu, matemātikas pamati.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Optimizācijas uzdevumu izcelsme	10	0	0	0
Optimizācijas uzdevumu veidi	32	0	0	0
Optimizācijas uzdevumu nostādnes	10	0	0	0
Optimizācijas uzdevumu risinājumu veidi	36	0	0	0
Informācijas sistēmu projektēšana	24	0	0	0
Optimizācijas uzdevumu nostādne informācijas sistēmu projektēšanā	24	0	0	0
Optimizācijas uzdevumu risinājumi informācijas sistēmu projektēšanā	24	0	0	0
Kopā:	160	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studiju priekšmeta apguves sekmīgs vērtējums nozīmē, ka students atbilstoši saņemtajam vērtējumam pārzina optimizācijas uzdevumus un to risināšanas veidus; pārzina optimizācijas uzdevumu nostādnes un ir spējīgs noteiktām uzdevumu klasēm definēt optimizācijas uzdevumu nostādnes	Eksāmens, kurš iekļauj 40% teorētisko daļu un 60% praktisko un laboratorijas darbu rezultātus
Students pārzina galvenās optimizācijas uzdevumu klases un orientējas šādu uzdevumu risināšanas pieejās	Praktiskajos un laboratorijas darbos students definē noteiktu optimizācijas uzdevumu nostādnes izvēlētiem uzdevumiem, kā arī izstrādā šo uzdevumu risinājumus

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbauījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	15.0	4.0	4.0	2.0		*	