

RTU studiju kurss "Vizuālā programmēšana transporta uzdevumos"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EDE400
Nosaukums	Vizuālā programmēšana transporta uzdevumos
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Mihails Gorobecs - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Andrejs Potapovs - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Dzelzceļa transporta uzdevumu programmēšanas īpatnības. Programmēšanas pamati transportam. Dzelzceļa transporta datorsistēmu vizuālās programmēšanas līdzekļi. Vizuālās programmēšanas līdzekļu izmantošana interfeisa sagatavošanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt vizuālās programmēšanas tehnoloģijas pamatprincipus transporta plūsmu datormodelēšanai. Iemācīties izmantot vizuālas programmēšanas paņēmienus dināmisko transporta sistēmu modelēšanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Mājas darbu izpilde un laboratorijas darbu noformēšana. Studiju darba noformēšana.
Literatūra	1. A.Ļevčenko, M.Gorobecs, L.Ribickis. Vizuālorientētas programmēšanas pamati industriālā elektronikā. Rīga: RTU, 2010 - 522 lpp. 2. Dzelzceļi (vispārīgais kurss). VAS "Latvijas Dzelzceļš" Rīga, 1996. 3. B.Reselman. Using Microsoft Visual Basic 5.0 Que Corporating, 1998.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Slāņi, to īpašības un izmantošanas iespējas. Pieklūšana pie vizuālajiem objektiem un to īpašībām	2	4	1	5
Vizuālo objektu galvenās īpašības. Movie clip tipa objektu iebūvētas īpašības	2	4	1	5
Modeļa klašu bibliotēka un objektu importēšana. Jauno objektu izveidošana	2	4	1	6
Jauna klases eksemplāra izveidošana. Nosacījumu realizācija	2	4	1	6
Flash objektu tipi un to izmantošana. Ciklu realizācija	4	6	2	6
Vizuālo objektu klases definēšana. Jaunas funkcijas definēšana, parametru nodošana, vērtību atgriešana	4	6	2	8
Sarežģītie objekti jeb saliktie objekti. Matemātisko funkciju apraksts	4	6	2	8
Teksta objekta izveidošana. Masīvu realizācija un to izmantošana	4	6	2	8
Vektoru un rastra grafikas izmantošana. Loģisko operatoru definīcija, apraksts un to izmantošana	6	8	2	12
Vizuālā dzelzceļa objektu kustības realizācija. Pārmiju modeļa vizuālā programmēšana	6	8	2	12
Dzelzceļa transporta kustības pa maršrutu modelēšana	6	8	2	12
Blokposmu klases izveidošana. Vilcienu kustības modelēšana ievērojot luksoforu	6	8	2	12
Kopā:	48	72	20	100

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot lietot vizuālās programmēšanas metodes, nosakot katra elementa lomu datoru sistēmā, elementu savstarpēju mijiedarbību un prasības katram sistēmas elementam	Laboratorijas darbi datorklasē Studiju darba sistēmas un prasību analīzes daļas
Spēj atrisināt transporta modelēšanas uzdevumus, definējot vizuālās transporta sistēmas klases, to parametrus un funkcijas.	Laboratorijas darbi datorklasē Studiju darba sistēmas projektēšanas daļa
Prot lietot objektorientēto programmēšanas valodu transporta sistēmas datora modeļa izveidošanai un pārbaudīt modeļa darbības pareizību	Laboratorijas darbi datorklasē Studiju darba kodēšanas un testēšanas daļas Eksāmena praktiskais uzdevums
Spēj definēt sistēmas analīzes metodes, aprakstīt vizuālo objektu galvenās īpašības, modeļa klašu bibliotēkas un objektu importēšanu, nosacījumu, ciklu, jaunas funkciju definēšanu	Eksāmena teorētiskie jautājumi Kontroldarbi par lekcijās pasniegtām

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	1.0	0.0	2.0		*	