

RTU studiju kurss "Transporta uzdevumu risināšanas matemātiskās metodes"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TMN239
Nosaukums	Transporta uzdevumu risināšanas matemātiskās metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Viktors Feofanovs - Doktors, Docents
Mācītspēks	Sharif Guseynov - Doktors, Vecākais pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Transporta uzdevumu klasifikācija. Klasisko transportveida uzdevumu sastādīšana un atrisināšana. Transporta līdzekļu sadalījums pēc maršrutiem. Uzdevums par optimālo pārklājumu un to pielietošana transportā. Monte-Karlo metodes pielietošana. Transporta uzdevumu īpatnību ievērošana. Lineārās programmēšanas un atzarojumu un robežu metožu pielietošana. Dinamiskās programmēšanas metožu pielietošana. Datoru programmu paketes transporta uzdevumu risināšanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Dot studentiem pamatzināšanas par matemātisko uzdevumu analizēšanu un risināšanu transporta jomā. Studenti apgūst lineārās programmēšanas, dinamiskās programmēšanas un tās modifikācijas metodes, lietišķu programmu paketes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Lekciju materiālu patstāvīga apguve, Patstāvīgais darbs datorklasē - gatavošanās laboratoriju darbu aizstāvēšanai
Literatūra	1. Marija Peļņa, Māra Gulbe. Optimizācijas uzdevumi ekonomikā.- Rīga: Datorzinību centrs, 2003 – 160 lpp. 2. Ludmila Frolova. Optimizācijas teorija. – Rīga, 2003 – 120 lpp. 3. . В.А.Балашевич, А.М.Андронов. Экономико – математическое моделирование производственных систем. – Минск, 1995, - 241 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	matemātika, loģistika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Transporta uzdevumi un to risināšanas paņēmieni. Dažādi matemātiskie modeļi un metodes	4	0	0	0
Lineārās programmēšanas uzdevumi	4	0	0	0
Transporta uzdevumu teorija un atrisināšanas metodes	4	0	0	0
Speciālie lineārās programmēšanas uzdevumi	4	0	0	0
Atzarojumu un robežu metožu pielietošana.	4	0	0	0
Dinamiskās programmēšanas metožu pielietošana.	4	0	0	0
Laboratorijas darbs „Uzdevums par optimālo pārklājumu.”	2	0	0	0
Laboratorijas darbs „Lineārās programmēšanas uzdevumu risināšana”.	2	0	0	0
Laboratorijas darbs „Transporta uzdevumu risināšana”.	4	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot analizēt un sastādīt dažādus transporta modeļus	Laboratorijas darbi. Aizstāvēšana. Ieskaite.
Prot risināt transporta inženieru uzdevumus	Laboratorijas darbi. Aizstāvēšana. Ieskaite.
Prot risināt lineārās programmēšanas uzdevumu ar analītiskām un grafiskām metodēm	Laboratorijas darbi. Aizstāvēšana. Ieskaite.
Prot izmantot programmu paketes uzdevumu risināšanai.	Laboratorijas darbi. Aizstāvēšana. Ieskaite.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.5	0.0	0.5	*					