

RTU studiju kurss "Transporta plūsmu teorija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	TMN540
Nosaukums	Transporta plūsmu teorija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Emma Šidlovska - Doktors, Pasniedzējs
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Galvenā uzmanība priekšmetā tiek veltīta pamatattiecību noteikšanai starp transporta plūsmu teorijas un varbūtības teorijas pamatnostādņiem. Priekšmeta apguves laikā tiek apskatīti transporta kustības vispārināti modeļi, kas ļauj pētīt arī ar transporta problēmām nesaistītus procesus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Priekšmeta mērķis ir klausītāju iepazīšana ar transporta plūsmu teorijas pamatkonceptijām, galvenajām problēmām un moderno datoru pakešu pielietošanu šo problēmu risināšanai. Priekšmeta uzdevums ir iepazīstināt studentus ar priekšmeta pamatkonceptijām, iemācīt veikt reālo sistēmu analīzi, izmantojot transporta plūsmu teorijas metodes un speciālas datorprogrammas, balstoties uz teorētiskām zināšanām un prasmēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīga priekšmeta koncepciju apgūšana, atbilstošās literatūras un Interneta materiālu studēšana, reālo sistēmu moduļu izstrādāšana un novērtēšana.
Literatūra	1.Arhipova I., Bāliņa S. Statistika ekonomikā un biznesā. Mācību līdzeklis.2. izdevums. Rīga: Datorzinību Centrs, 2006 – 364 lpp. 2.Dr. Henry Lieu Traffic Flow Theory. A State of the Art Report, sponsored by TRB Committee A3A11, 1992. (http://www.tfhrc.gov/its/tft/tft.htm) 3.May, A. D., Traffic Flow Fundamentals, Prentice-Hall, 1990. 4.Traffic engineering handbook / Institute of Transportation Engineers ; ed. James L.Pline. Englewood Cliffs : Prentice Hall, 1992. 5.Michael G.H.Bell, Yasunori Iida. Transportation network analysis. John Wiley & Sons, 1997.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Transporta uzdevumu risināšanas matemātiskās metodes;Transporta vadības diskrētie modeļi

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Transporta plūsmu pamatjēdzieni un pamatdefinīcijas	4	2	0	0
Izmantojamās programmatūras VISUM/VISSIM, SPSS, GPSS īss apraksts un nepieciešamas iemaņas	4	2	0	0
Grafu teorijas modeļu pielietošana trafika analīzei un vadībai	6	4	0	0
Tiklu plūsmu modeļi un vadība	4	2	0	0
Transporta plūsmu statistisko datu apstrāde	4	2	0	0
Transporta plūsmas analīze un prognozēšana	4	2	0	0
Transporta plūsmu funkcionēšanas stohastisko procesu apraksts	4	2	0	0
Transporta plūsmas modeļi krustojumos	4	2	0	0
Rindošanas modeļu apraksts	4	2	0	0
Transporta sistēmu imitācijas modelēšana un vizualizēšana	4	2	0	0
Lab.darbs Izmantojamās programmatūras VISUM/VISSIM, SPSS, GPSS īss apraksts un nepieciešamas iemaņas	6	2	0	0
Lab.darbs Grafu teorijas modeļu pielietošana trafika analīzei un vadībai	6	2	0	0
Lab.darbs Tiklu plūsmu modeļi un vadība	6	2	0	0
Lab.darbs Transporta plūsmu statistisko datu apstrāde	6	2	0	0
Lab.darbs Transporta plūsmas analīze un prognozēšana	6	2	0	0
Lab.darbs Rindošanas modeļu apraksts	6	2	0	0
Lab.darbs Transporta sistēmu imitācijas modelēšana un vizualizēšana	6	2	0	0
Kopā:	84	36	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zina transporta plūsmu teorijas pamatjēdzienus un pamatdefinīcijas un spēj pielietot tos transporta uzdevumu risināšanai	Laboratorijas darbu aizstāvēšana. Eksāmens
Spēj prognozēt transporta plūsmu noteiktam laika periodam	Laboratorijas darbu aizstāvēšana. Eksāmens

Prot noteikt transporta plūsmas galvenos parametrus un veikt to novērtējumu, izmantojot varbūtiski-statistiskās datu apstrādes metodes	Laboratorijas darbu aizstāvēšana. Eksāmens
Spēj sastādīt transporta plūsmas modeļus un ar to palīdzību imitēt un modelēt transporta sistēmu darbu	Laboratorijas darbu aizstāvēšana. Eksāmens
Prot analizēt imitācijas un modelēšanas gaitā iegūtos rezultātus un uz to pamata optimizēt transporta sistēmas darbu	Laboratorijas darbu aizstāvēšana. Eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	60
Apmeklējums	10
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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