

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

STUDIJŲ MODULIO

Kelių katedra

A dalis

Modulio pavadinimas

Imitacinis modeliavimas miestų statyboje

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Imitation Modelling of Urban Construction

Modulio grupė	Studijų dalyko
Modulio blokas	Doktorantūros specialybės dalykai
Priklausomybė	Katedros

Mokslo krypties ir srities kodas	Studijos
T 002	T 000
Doktorantūros	

Modulio kodas

Fakultetas Katedra B, A, M, I, D Modulio Nr.*

A	P	K	L	D	17003
---	---	---	---	---	-------

* modulio registracijos numeris katedroje

Kreditai

Iš viso: Iš jų: KD, KS, KP

6	0
---	---

Atsiskaitymo forma

I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A KD, KS, KP

E	
---	--

Studijų forma

Paskaitoms

Lab. darbams

Pratyboms

Aud. darbui

Sav. darbui

Iš viso

Nuolatinės studijos	F	30	15	0	45	115	160
Iššestinės studijos	I						

Modulio tikslas

Išsivirti transporto srautų modeliavimą kelio arba gatvės ruožo ir atskiros sankryžos mikro lygiuose. Vertinti transporto ir pėsčiųjų srautų sąveiką ir analizuoti įtaką eismo saugumui.

Modulio tikslas (anglų kalba)

Mastering of micro transport modelling at the level of road stretch and intersection. Evaluation of transport and pedestrian flow interaction, impact of traffic flows on traffic safety.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai

Vertinimo priemonės: laboratorinių gynimas, egzamino metu trumpų atsakymų reikalaujantys klausimai.

Vertinimo sistema: studentų pasiekimai vertinami taikant 10 balų kriterinę kaupiamąją žinių bei gebėjimų vertinimo sistemą. Tam naudojami numatomų rezultatų pasiekimą įrodantys pažymiai. Jie atitinka studijų rezultatų procentą, skaičiuojant nuo dalyko apraše numatytos pilnos rezultatų apimties. Semestro darbo rezultatai vertinami pažymiais, egzaminų sesijos metu nustatomas galutinis dalyko studijų rezultatų įvertinimo pažymys, atskirus pažymius padauginant iš svertinių koeficientų ir sandaugas

Suteikiamos žinios ir gebėjimai (anglų kalba)

Evaluation measures: defence of laboratory report, exam questions requiring short answers.

Evaluation system: student achievements are measured by a cumulative 10 points criterial knowledge and skills assessment system. Cumulative grades are accumulated during semester. They correspond to the results of studies as a percentage of the full-scale results of syllabus. Cumulative grade consist of sum of individual grades of tasks multiplied by weights.

Final assessment grade E is defined as:

$E = W1 * (A1 * X1 + A2 * X2 + A3 * X3 + A4 * X4) + W2 * (C1 * Z1 + C2 * Z2 + C3 * Z3 + Z4 * C4)$, where

W

Modulio anotacija

Pagrindiniai modulio nagrinėjami klausimai: transporto srautų augimo problemos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje. Transporto srautų modeliavimas magistraliniuose ir krašto keliuose. Transporto srautų modeliavimas miestų gatvėse. Transporto ir pėsčiųjų srautų konfliktinių situacijų modeliavimas sankryžose. Modeliavimo rezultatų panaudojimas rengiant kelių ir gatvių tinklo plėtros ir rekonstrukcijos projektus.

Modulio anotacija (anglų kalba)

The main analyzed subjects are as follows: increase of transport traffic flow and generated problems in the European Union and Lithuania. Modelling of traffic flows on highways and national roads. Modelling of traffic flows on city streets. Simulation of conflict situations caused by transport traffic and pedestrian flows at intersections. Use of simulation results in road and/or street network development and reconstruction projects.

Literatūra (autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, metai)

1. Ortzar S., Juan de Dios. Modelling Transport. Chichester : John Wiley & Sons, 2011. 586 p.
2. V. Grigonis. Miestų transporto srautų modeliavimas. Vilnius: Technika, 2011.
3. HCM - Highway Capacity Manual. Washington DC. 2010. 656 p.
4. Jean-Paul Rodrigue. The Geography of Transport Systems, New York: Routledge (2006), 284 pages.
5. Kyte, M., Tom Urbanik, T. .Traffic Signal Systems Operations and Design: An Activity-Based Learning Approach (Book 1: Isolated Intersections) .2015

IT resursai:

3. MS OFFICE, licencijos tipas Mokama, akademinė
2. ARC GIS, licencijos tipas Mokama, akademinė
1. PTV VISION, licencijos tipas Mokama, akademinė

Savarankiško darbo turinys

Užduoties pavadinimas	Sav. darbo apimtis vienai užduočiai					Užduočių skaičius				Iš viso valandų			
	Rėžis	Priimta				NL(S)	I(S)	I(T)	NL(T)	NL(S)	I(S)	I(T)	NL(T)
		NL(S)	I(S)	I(T)	NL(T)								
Laboratorinis darbas	2-12	10				4				40			
Pasirengimas atsiskaitymui	16-40	40				1				40			
Kitos savarankiškos studijos	1-200	35				1				35			

Savarankiško darbo grafikas

Užduoties tipas		užduoties pateikimo(*) ir atssikaitymo(+) savaitė																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nuolatinė	Laboratorinis darbas	*																			
		+																			

Modulio sudarytojai (vardas,pavardė)
Marija Burinskienė
Vytautas Grigonis

Modulio egzaminuotojai (vardas, pavardė):
Vytautas Grigonis
Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė

Katedros vedėjas (vardas, pavardė):
Virgaudas Puodžiukas

Doktorantūros komisijos nutarimas

1. Modulis atestuojamas			
2. Modulis skirtas mokslo kryptčiai:		Statybos inžinerija	
3. Modulio atestacija galioja: nuo	2024-09-01	iki	2026-08-31

Modulį atestavo
Mokslo kryptties doktorantūros komisijos pirmininkas (vardas, pavardė)

Juozas Valivonis

Data

2024-09-05

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STUDIJŲ MODULIO

Kelių katedra

B dalis

Modulio pavadinimas

Imitacinis modeliavimas miestų statyboje

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Imitation Modelling of Urban Construction

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

Fakultetas		Katedra		B, A, M, I, D		Modulio Nr.*		Iš viso:		Iš jų: KD, KS, KP		I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A		KD, KS, KP	
A	P	K	L	D	17003			6	0			E			

* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma

Paskaitoms

Lab. darbams

Pratyboms

Aud. darbui

Sav. darbui

Iš viso

Nuolatinės studijos	F	30	15	0	45	115	160
Iššęstinės studijos	I						

Paskaitų temų sąrašas

Temos (darbo) pavadinimas	Valandų skaičius			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. Transporto srautų perspektyvinis prognozavimas.	2			
2. Transporto srautų modeliavimas makro ir mikro lygiu. Naudojamos normos, naudojama programinė įranga.	2			
3. Lengvųjų automobilių, krovininio transporto, visuomeninio transporto srautų modeliavimas.	2			
4. Transporto srautų mikro modeliavimas kelio arba gatvės ruože.	1			
5. Ryšių matrica. Transporto srautai, pėsčiųjų srautai.	4			
6. Individualaus transporto srautų išdėstymas ant kelių (gatvių) tinklo.	2			
7. Srautų judėjimo tinkle vizualizacija. Gatvių atkarpų prisotinimas pagal pralaidumą.	2			
8. Srautų modeliavimo rezultatų pritaikymas rengiant kelių tinklo/ gatvių tinklo specialiuosius planus ir rekonstrukcijos projektus.	4			
9. Transporto srautų modeliavimas sankryžose.	1			
10. Sankryžos geometrija, kelio ženklai, eismo juostos, reguliavimas.	2			
11. Transporto srautų valdymas. Šviesoforinis reguliavimas.	2			
12. Pėsčiųjų srautai, jų modeliavimas ir valdymas.	2			
13. Transportiniai modeliavimo rodikliai.	2			
14. Srautų judėjimo sankryžoje vizualizacija. Rezultatų panaudojimas rengiant rekonstrukcijos projektus.	2			

	Iš viso:	30			
--	----------	----	--	--	--

Laboratorinių darbų sąrašas

Temos (darbo) pavadinimas	Valandų skaičius			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. Duomenų rinkimas ir analizė.	4			
2. Susisiekimo sistemos modelio rengimas	4			
3. Modeliavimas ir rezultatų sisteminimas	4			
4. Modeliavimo rezultatų interpretavimas ir pasiūlymų rengimas.	3			
Iš viso:	15			

Modulio sudarytojai (vardas,pavardė) **Modulio egzaminuotojai** (vardas, pavardė): **Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):

Marija Burinskienė	Vytautas Grigonis	Virgaudas Puodžiukas
Vytautas Grigonis	Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė	

Doktorantūros komisijos nutarimas

1. Modulis atestuojamas	
2. Modulis skirtas mokslo krypties:	Statybos inžinerija
3. Modulio atestacija galioja: nuo	2024-09-01 iki 2026-08-31

Modulį atestavo
Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas (vardas, pavardė)

Juozas Valivonis	Data	2024-09-05
------------------	------	------------