VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY STUDY MODULE CARD

Department of Roads

A dalis

Modulio pavadinimas
Darni miestų plėtra

Module title
Sustainable Urban Development

Modulio grupė	Studijų dalyko
Modulio blokas	Doktorantūros specialybės dalykai
Priklausomybė	Katedros

Mokslo krypties ir srities kodas		**Studijos**
T 002	**T 000**	**Doktorantūros**

Module code

Faculty	Department	B, A, M, I, D	Module No.*
A	P K L	D	17002

* modulio registracijos numeris katedroje

Credits

Total	Iš jų: KD, KS, KP
6	0

Form of evaluation

Į, 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	0	15	45	115	160
Ištęstinės studijos	I						

Modulio tikslas

Suteikti doktorantams teorinių ir praktinių žinių apie aktualias pasaulyje urbanizacijos problemas, darnumo ir tvarumo principus miesto planavime ir jų taikymo praktikas realiame mieste.

Aim of module

To provide doctoral students with theoretical and practical knowledge regarding current global urbanization issues, principles of sustainability in urban planning, and their practical application in a real-world cities.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai

Studentams suteikiami žinių pagrindai apie darniąją plėtrą, teritorijų planavimą, pagrindinius teritorijų planavimo dokumentus, jų taikymą ir galiojimo sritis bei per pastaruosius 15 metų priimtus ES teisės aktus, kurie įpareigoja šalis narias plėsti atsinaujinančių energijos išteklių rinką, mažinti pasaulio šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą, diegti tvarumo politiką; nešvaistyti energijos, rinktis aplinkai draugiškus sprendinius. Šio dalyko paskaitos leis geriau suprasti darnaus miesto sampratą, darnios susisiekimo sistemos vystymą, atsinaujinančių energijos išteklių technologijas, jų transformavimo galimybes, pritaikomumą bei pagrindinių techninių ir ekonominių rodiklių vertinimą.

Provided knowledge and skills

Students are provided with a foundational understanding of sustainable development, spatial planning, key spatial planning documents-along with their application and scope-and EU legislation adopted over the past 15 years that mandates member states to expand the renewable energy market, reduce global greenhouse gas emissions, implement sustainability policies, avoid energy waste, and adopt environmentally friendly solutions. Lectures in this course will foster a better understanding of the concept of a sustainable city, the development of sustainable transport systems, renewable energy technologies-including their transformation potential and applicability-and the assessment of key technical and economic indicators.

Modulio anotacija

Darnus miestų, susisiekimo sistemos ir atsinaujinančių energijos išteklių (vėjas, saulė, hidroelektra, vandenynų energija, geoterminė energija, biomasė ir biokuras) vystymasis ir plėtra užtikrina geresnę gyvenimo kokybę tiek dabartinei, tiek ir ateities kartoms. Miestų ir susisiekimo sistemos plėtra bei atsinaujinančių energijos išteklių vystymasis bus darnus ir tvarus, jei kartu teigiamai veiks socialinę aplinką ir mus supančios aplinkos kokybę.

Module annotation

Sustainable development of cities, transport systems and renewable energy sources (wind, solar, hydroelectric, ocean energy, geothermal energy, biomass and biofuels) means development and expansion that will ensure a better quality of life for present and future generations. The development of cities and transport systems, as well as the development of renewable energies, will be coherent and sustainable if they have a positive impact on the social environment and the quality of the environment around us.

Literature (author, title of publication, publisher, year)

1. Juškevičius P. Burinskienė M. ir kt, Urbanistika: procesai, problemos, planavimas, plėtra. 2013. Vilnius. Technika.
2. The Endless city. Editors Ricky Brudett, Deyan Sudjic. PHAIDON. 2007
3. Juškevičius, P. (et. al). Urbanistika: procesai, problemos, planavimas, plėtra. Vilnius: technika, 2013
4. Jay Yang, Peter S. Brandon, Anthony C. Sidwell. Smart & sustainable built environments. Mokomoji knyga. Oxford:; Malden, MA : Blackwell Pub., 2008
5. UN Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport. (2016). Mobilizing sustainable transport for development. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2375Mobilizing%20Sustainable%20Transport.pdf
6. Zagorskas Jurgis. Urbanistinė analizė ir modeliavimas GIS priemonėmis : vadovėlis. Vilnius: VGTU leidykla Technika, 2019
7. Oficialus Europos judrumo valdymo platformos tinklapis www.epomm.eu
8. Dell, R. M.; Moseley, P. T.; Rand, D.A.J. Towards sustainable road transport. Oxford: Academic press, 2014. 345 p.
9. Frey H. Designing the city. Towards a more sustainable urban form. E&FN Spon, London, 1999, 145 p.
10. Harry T., Dimitriou, Thompson R., Strategic Planning for Regional Development in the UK- A Review of Principles and Practices. Taylor & Francis, 2007
11. Gehl J., Gemzoe L., Kirkneas S., New City Life. The Danish Architectural Press, 2006
12. Steiner, Frederick. Planning and urban design standards. 2007

13. Levy, John M. Contemporary urban planning, 2006
14. Juškevičius P. Burinskienė M. ir kt, Urbanistika: procesai, problemos, planavimas, plėtra. 2013. Vilnius. Technika.
15. The Endless city. Editors Ricky Brudett, Deyan Sudjic. PHAIDON. 2007

IT resursai:

3. Microsoft Power Point, licencijos tipas Mokama, akademinė
2. Microsoft office, licencijos tipas Mokama, akademinė
1. ArcGis Pro 3.4.0, 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)								
Mokslo tiriamasis darbas	40-280	75				1				75			
Pasirengimas atsiskaitymui	16-40	40				1				40			

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	Mokslo tiriamasis darbas	*																				
		+																				

Modulio sudarytojai (vardas,pavardė)	**Module examiners** (name, surname):	**Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):
Vytautas Grigonis	Vytautas Grigonis	Vilma Jasiūnienė
Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė	Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė	

Doktorantūros komisijos nutarimas

1. Modulis atestuojamas				
2. Modulis skirtas mokslo krypčiai:	**Statybos inžinerija**			
3. Modulio atestacija galioja:	nuo	2026-09-01	iki	2028-08-31

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

Juozas Valivonis Data 2024-09-05

VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY STUDY MODULE CARD

Kelių katedra

B dalis

Modulio pavadinimas
Darni miestų plėtra

Module title
Sustainable Urban Development

Modulio kodas						**Kreditai**		**Atsiskaitymo forma**	
Fakultetas	Katedra	B, A, M, I, D	Modulio Nr.*			Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP	Į, E1, E2, E, BE, BD, TD, A	KD, KS, KP
A	P	K	L	D	17002	6	0	E	

* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma		Paskaitoms	Lab. darbams	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso
Nuolatinės studijos	F	30	0	15	45	115	160
Ištęstinės studijos	I						

List of the Course lecture topics

Lecture topics	Number of hours			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. Sustainable urban development, their headwater and,process	4			
2. Current concepts of urban sustainable development, universally recognized urban sustainability criteria	4			
3. Urban planning according principles of sustainable development	4			
4. Application of sustainable development principles for town master plan preparation.	2			
5. Land ownership and questions of restriction of land use, health and hygiene .	4			
6. Urban development forecasting, territorial conversion, and the regeneration of existing areas.	4			
7. Sustainable urban transportation system and their planning.	4			
8. Sustainable urban mobility plans, their thematic and territorial scope	4			
In total:	**30**			

List of the Course exercise topics

Lecture topics	Number of hours			
	NL(S)	I(S)	I(S)	NL(T)
1. The main components of sustainable development: social, economic and ecologic	1			
2. The stages of sustainable development and their changes. To prezent on real town example.	1			
3. Current conceptions of sustainable development to get the picture on town plan.	1			

4. Substantiation, comparison and best alternative choice of development conceptions,	2			
5. Criterions of sustainability, their analysis.	2			
6. Different methods used for evaluation of sustainability.	2			
7. Application of principles of sustainable development for towns master plans preparation.	2			
8. Developing a vision for urban mobility.	2			
9. Objectives and measures of the Sustainable Mobility Plan for a specific city	2			
In total:	**15**			

Compilers of the module (name,surnaı**Modulio egzaminuotojai** (vardas, pavardė): **Katedros vedėjas** (vardas, pavardė):

Vytautas Grigonis
Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė

Vytautas Grigonis
Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė

Vilma Jasiūnienė

Doktorantūros komisijos nutarimas

1. Modulis atestuojamas
2. Modulis skirtas mokslo krypčiai: **Statybos inžinerija**
3. Modulio atestacija galioja: nuo 2026-09-01 iki 2028-08-31

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

Juozas Valivonis Data 2024-09-05