

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STUDIJŲ MODULIO KORTELĖ
Grafinių sistemų katedra

A dalis

Modulio pavadinimas

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Informacijos vizualizavimo metodai

Methods of Information Visualization

Modulio grupė	Studijų dalyko
Modulio blokas	Doktorantūros specialybės dalykai
Priklausomybė	Katedros

Mokslų krypties ir srities kodas	Studijos	
T 007	T 000	Doktorantūros

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

Fakultetas	Katedra	B, A, M, I, D	Modulio Nr.*		
F	M	G	S	D	20002

Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP
6	0

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

* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma	Paskaitoms	Lab. darbams	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso	
Nuolatinės studijos	F	16	0	16	32	128	160
Iššęstinės studijos	I						

Modulio tikslas

Įvaldyti modernius informacijos vizualizavimo metodus.

Modulio tikslas (anglų kalba)

Knowledge of modern methods of information visualisation.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai

Žinios apie modernius informacijos vizualizavimo metodus. Gebėjimai: kurti ir įvertinti vizualines reprezentacijas; vizualizuoti ir interpretuoti informaciją, gautą atliekant mokslinius tyrimus; įvertinti naujus mokslinius rezultatus ir plėtros perspektyvas informacijos vizualizavimo metodų pagalba.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai (anglų kalba)

Knowledge on modern methods of information visualization. Capabilities: to create and to evaluate visual representations; to visualize and to evaluate information obtained from scientific research; evaluate new research results and development trends with the modern methods of information visualization.

Modulio anotacija

Vizualinės reprezentacijos. Prognozuojančios duomenų rinkinių analizės teorija. Komunikacijos teorijos taikymas vizualizavime. Formalūs informacijos vizualizavimo modeliai. Daugiaatributinių duomenų analizės metodai. Tinklinių ir hierarchinių duomenų vizualizavimas. Analitiniai ir empiriniai vizualinių reprezentacijų įvertinimo metodai.

Modulio anotacija (anglų kalba)

Visual representations. Predictive data-centered theory. Communication theory for information visualization. Formal models for information visualization. Multivariate analysis. Visualization of network data. Visualization of hierarchical data. Analytic and empirical methods for evaluation of visual representations.

Literatūra (autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, metai)

1. C. Chen. Information Visualization. Beyond the Horizon. Springer, 2006.
2. R. Mazza. Introduction to Information Visualization. Springer, 2009.
3. G. Dzemyda, O. Kurasova, J. Žilinskas. Daugiamačių duomenų vizualizavimo metodai. Mokslų aidai, Vilnius, 2008.
4. C. Ware. Information Visualization: Perception for Design. Morgan Kaufmann; 4th edition, 2000.
5. G. Blokdyk. Information Visualization. A Complete Guide, 5STARCOoks, 2020.

IT resursai:

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)								
Referatas	8-27	16				2				32				
Pasirengimas atsiskaitymui	10-60	16				1				16				
Mokslinis seminaras	20-56	40				2				80				

Savarankiško darbo grafikas

Užduoties tipas	Užduoties pateikimo(*) ir atsiskaitymo(+) savaitė																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nuolatinės studijos	.																			
Referatas	* +	1						2							2					

Modulio sudarytojai (vardas, pavardė):

Romualdas Baušys
Arnas Kačeniauskas

Modulio egzaminuotojai (vardas, pavardė):

Nikolaj Goranin
Arnas Kačeniauskas

Katedros vedėjas (vardas, pavardė):

Romualdas Baušys

Doktorantūros komisijos nutarimas

- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|-----|------------|
| 1. Modulio atestuojamas | | | |
| 2. Modulio skirtas mokslo kryptis: | Informatikos inžinerija | | |
| 3. Modulio atestacija galioja: nuo | 2023-11-29 | iki | 2027-08-31 |

Modulį atestavo

Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas (vardas, pavardė)

Arnas Kačeniauskas

Data

2023-11-29

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STUDIJŲ MODULIO DARBO PROGRAMA
Grafinių sistemų katedra

B dalis

Modulio pavadinimas

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Informacijos vizualizavimo metodai

Methods of Information Visualization

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

Fakultetas	Katedra	B, A, M, I, D	Modulio Nr.*		
F	M	G	S	D	20002

Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP
6	0

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

* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma	Paskaitoms	Lab. darbams	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso	
Nuolatinės studijos	F	16	0	16	32	128	160
Iššęstinės studijos	I						

Paskaitų temų sąrašas

List of the Course lecture topics

Temos (darbo) pavadinimas	Vandų skaičius			
	NL(S)	I(S)	I(T)	NL(T)
1. Vizualizavimo mokslų objektai ir klasifikacija	1			
1.				
2. Informacijos sąryšių struktūros modeliavimas	1			
2.				
3. Vizualinės reprezentacijos	1			
3.				
4. Suvokimas ir interaktyvumas	1			
4.				
5. Prognozuojančios duomenų rinkinių analizės teorija	1			
5.				
6. Komunikacijos teorijos taikymas vizualizavime	1			
6.				
7. Formalūs informacijos vizualizavimo modeliai	2			
7.				
8. Daugiaatributinių duomenų analizės metodai	2			
8.				
9. Tinklinių duomenų vizualizavimas grafais	2			
9.				
10. Hierarchinių duomenų vizualizavimas medžiais	2			
10.				
11. Analitiniai ir empiriniai vizualinių reprezentacijų įvertinimo metodai	2			
11.				
Iš viso:	16			

Pratybų temų sąrašas

List of the Course exercise topics

Temos (darbo) pavadinimas	Vandų skaičius			
	NL(S)	I(S)	I(T)	NL(T)
1. Šablonų sudarymas pagal duomenų charakteristikas ir vizualizavimo reikalavimus	1			
1.				
2. Vizualinių reprezentacijų sudarymas	1			
2.				
3. Informacijos perdavimo, turinio ir praradimo įvertinimas vizualizavimo procese	1			
3.				
4. Vizualinio tyrimo modelis	1			
4.				
5. Vizualinės transformacijos dizainas	1			
5.				
6. Žiniatinklio vizualizavimo metodai	2			
6.				
7. Vizualizavimo programinės įrangos architektūra	2			
7.				

8. Interaktyviųjų nuotolinių vizualizavimo sistemų technologijos 8.	2			
9. Vizualizavimas grid ir debesų kompiuterijoje 9.	2			
10. Kokybinis vizualizavimo rezultatų įvertinimas 10.	1			
11. Kiekybinis vizualizavimo rezultatų įvertinimas 11.	2			
Iš viso:	16			

Modulio sudarytojai (vardas, pavardė):

Romualdas Baušys
Arnas Kačeniauskas

Modulio egzaminuotojai (vardas, pavardė):

Nikolaj Goranin
Arnas Kačeniauskas

Katedros vedėjas (vardas, pavardė):

Romualdas Baušys