

<b>Dalyko kodas</b>	<b>Kreditai</b>
INF5019	6

**Dalyko pavadinimas lietuvių kalba**

**DUOMENŲ VIZUALIZAVIMAS**

**Dalyko pavadinimas anglų kalba**

**DATA VISUALIZATION**

**Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)**

Tikslas – supažindinti su informacijos bei mokslinių duomenų vizualizavimu: pagrindinėmis sąvokomis, vizualizavimo raida, pagrindiniais grafinio dizaino principais, duomenų tipais ir duomenų apdorojimo/paruošimo vizualizacijai metodikomis, grafikų tipais ir jų taikymo atvejais, daugiamačių duomenų vizualizavimo metodais, jų taikymais ir juos realizuojančiais įrankiais. Studentai gebės parinkti tinkamus vizualizavimo metodus ir algoritmus įvairių tipų duomenims ar informacijai vizualizuoti bei gebės panaudoti vizualizavimo įrankius vizualizavimo uždaviniams spręsti.

**Dalyko anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)**

The aim of this course is to provide the student the theoretical and practical basis of data and information visualization techniques. Students will get acquainted with basic properties of data. Moreover, students will learn different data visualization methods for simple and multidimensional (big) data, starting from simple line, bar, box and other plots, and moving to trees, graphs and projection techniques, such as PCA, MDS, SOM and other. Students will be able to choose the appropriate visualization methods and algorithms for any type of data or information, and independently implement the visualization task using different tools.

**Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms**

Matematika

**Dalyko tikslas**

Supažindinti su informacijos bei mokslinių duomenų vizualizavimo teorija ir praktika.

**Dalyko turinys**

Nr.	Turinys (temos)
1.	Vizualizavimo metodų raida, vizualizavimo pavyzdžiai
2.	Duomenų tipai
3.	Vizualizavimo būdai ir grafinis dizainas
4.	Daugiamačių duomenų vizualizavimas: tiesioginiai, projekcijų metodai, SOM, taikomųjų vizualizavimo uždavinių pavyzdžiai
5.	Teksto vizualizavimas
6.	Žemėlapiai ir 3D vizualizacija
7.	Tūrio vizualizavimas

**Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)**

<b>Paskaitos (P)</b>	<b>45 val.</b>
<b>Laboratoriniai darbai (L)</b>	<b>15 val.</b>
<b>Savarankiškas darbas</b>	<b>100 val.</b>
<b>Iš viso</b>	<b>160 val.</b>

**Kaupiamojo balo sandara ir jo dedamųjų svoris**

Egzaminas (50%), koliokviumas (17%), laboratorinių darbų įvertinimas (33%)

**Rekomenduojama literatūra**

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				Universiteto bibliotekoje	Metodiniuose kabinetuose	Kitose bibliotekose
<b>Pagrindinė literatūra</b>						
1.	2008	C. Chen, W. Hardle, A. Unwin. Handbook of Data Visualization.	Springer-Verlag		1	1
2.	2001	R. E. Tufte. The Visual Display of Quantitative Information	Graphics Press		1	
3.	2008	G. Dzemyda, O. Kurasova, J. Žilinskas. Daugiamačių duomenų vizualizavimo metodai	Matematikos ir informatikos institutas			<a href="http://web.vu.lt/mii/j.zilinskas/DzemydaKurasovaZilinskasDDVM.pdf">http://web.vu.lt/mii/j.zilinskas/DzemydaKurasovaZilinskasDDVM.pdf</a>
<b>Papildoma literatūra</b>						
		M. Friendly. D.J. Denis. Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics and data		1		

		visualization.		
		Selection of blogs and other Internet sources on the data visualization (such, as junkcharts ( <a href="http://junkcharts.typepad.com/">http://junkcharts.typepad.com/</a> ))		Elektroninė

**Dalyko programos rengėjas/-ai**

Prof. dr.Tomas Krilavičius, dr. Aušra Mackutė-Varoneckienė