


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Data Visualization in Practice (P)		11.3.1746	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Instytut Informatyki			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Informatyka	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Ekaterina Cichosz			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2 15 godz. wykl., 15 godz. ćw. lab., praca własna studenta	
Wykład, Ćw. laboratoryjne			
<b>Sposób realizacji zajęć</b>			
zajęcia w sali dydaktycznej			
<b>Liczba godzin</b>			
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		angielski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny)</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> <li>- Zaliczenie (zał)</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li> <li>- egzamin pisemny testowy</li> <li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% punkty z realizowanych projektów</li> </ul> Egzamin: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40% test wiedzy teoretycznej</li> <li>• 60% ocena realizowanych projektów</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Wiedza: egzamin i projekty.			
Umiejętności: projekty.			
Kompetencje społeczne: aktywność w dyskusji, projekty.			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
Brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
Brak			

<b>Cele kształcenia</b>	
Kurs obejmuje podstawy wizualizacji danych ze szczególnym uwzględnieniem ich praktycznego zastosowania.	
<b>Treści programowe</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Introduction:</b> data types, types of charts, good vs. bad data visualization.</li> <li>2. <b>Visual Perception:</b> basics of visual perception, visual illusions, depth perception.</li> <li>3. <b>Color Perception:</b> functions of color in data visualization, color-blindness, how to choose colors, semantics of color, the usage of colors in advertisement.</li> <li>4. <b>Gestalt Principles in Visual Perception:</b> how we group elements, recognize patterns, and simplify complex images, application of gestalt principles.</li> <li>5. <b>Visual Search:</b> selective attention, preattentive pop-out, pop-out channels, memory in visual perception.</li> <li>6. <b>Representing Quantity:</b> visual marks and attributes, subitizing, how we interpret charts.</li> <li>7. <b>Cheating in Data Presentation:</b> mistakes to avoid, decluttering, chart design principles.</li> <li>8. <b>Other Aspects to Consider:</b> table design, fonts.</li> <li>9. <b>Visualization in Presentations:</b> graphics, text, color, arrangement.</li> <li>10. <b>Visualization in Product Design:</b> what to consider in the website design.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nussbaumer Knaflic C. <i>Storytelling with Data</i>.</li> <li>2. Wilke C.O. <i>Podstawy Wizualizacji Danych</i>.</li> <li>3. Ware C. <i>Visual Thinking</i>.</li> </ol>	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Wiedza</b>
	Podstawy wizualizacji danych i percepcji wzrokowej
	<b>Umiejętności</b>
Student zna podstawy percepcji wzrokowej człowieka i potrafi zastosować tę wiedzę do efektywnego prezentowania danych.	Student potrafi efektywnie prezentować dane.
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
	Student potrafi efektywnie prezentować dane z uwzględnieniem umiejętności percepcji wzrokowej człowieka. Zdobytą wiedzę można zastosować przy projektowaniu stron internetowych, interfejsów użytkownika, aplikacji na smartfony itp. Student potrafi zidentyfikować i poprawnie zinterpretować wykresy, które „kłamią”.
<b>Kontakt</b>	
ekaterina.cichosz@ug.edu.pl	