

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność			
Semestr	III	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Wizualizacja danych			
Kod przedmiotu	WD			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	3			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Znajomość obsługi komputera z systemem Windows. Podstawowa wiedza z zakresu estetyki, kompozycji, teorii barw i typografii.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot ma na celu wykształcenie u studentów umiejętności efektywnego przedstawiania informacji za pomocą różnych form wizualizacji danych. Założeniem jest połączenie wiedzy teoretycznej – dotyczącej zasad projektowania czytelnych, rzetelnych i estetycznych wizualizacji – z wykorzystaniem narzędzi i technik w praktyce. Cele obejmują rozwinięcie kompetencji w zakresie doboru form wizualizacji do rodzaju danych i medium prezentacji, wrażliwości na kontekst odbiorcy, a także umiejętności krytycznej analizy wiarygodności informacji oraz etycznego tworzenia treści wizualnych, wolnych od manipulacji.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> Wykład – w formie tradycyjnej i prezentacji multimedialnej – z elementami ćwiczeń. Praca studentów z programami graficznymi w celu realizacji własnych prezentacji.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)	Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	<p>W01. Zna i rozumie podstawowe zasady projektowania czytelnych, estetycznych oraz zrozumiałych wizualizacji danych.</p> <p>W02. Różnorodne typy wykresów, diagramów i infografik oraz kryteria ich doboru do określonych rodzajów danych.</p> <p>W03. Wpływ kontekstu i medium na wybór strategii wizualizacyjnych, w tym konieczność dostosowania formy przekazu do odbiorcy i kanału komunikacji.</p> <p>W04. Metody oceny jakości i wiarygodności danych, w tym sposoby weryfikacji źródeł oraz detekcji nieprawidłowości.</p> <p>W05. Podstawy tworzenia wizualizacji dla różnych platform z uwzględnieniem ograniczeń technicznych oraz grupy docelowej.</p>	K_W02 K_W09	P7S_WG P7S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Samodzielnie przygotować i przedstawić infografikę, wykorzystując odpowiednie narzędzia i techniki wizualizacji.</p> <p>U02. Dobrać i zastosować właściwe formy wizualizacji do różnych typów danych.</p> <p>U03. Przeprowadzić analizę i interpretację prezentowanych danych, dokonując krytycznej oceny ich wiarygodności oraz potencjalnych zniekształceń.</p> <p>U04. Stworzyć wizualizacje przeznaczone do mediów różnego typu.</p>	K_U01 K_U03 K_U04 K_U19	P7S_UW P7S_UW_INŻ P7S_KK P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Twórczego projektowania rozwiązań graficznych.	K_K01	P7S_KO

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do tematu wizualizacji danych oraz rys historyczny.	1
2	Prezentacja podstawowych narzędzi oraz technik tworzenia infografik.	1
3	Omówienie różnych form diagramów i wykresów.	2
4	Dostosowywanie formy wizualizacji danych do specyfiki i wymagań wybranego medium.	2
5	Prezentacja danych w postaci infografiki.	2
6	Prezentacja danych skierowanych do uczestników eventu na przykładzie mapy.	2
7	Prezentacja danych przeznaczonych do emisji na social media – Instagram.	2
8	Fake news – omówienie zjawiska przekłamywania danych, zasady jego tworzenia oraz weryfikacji.	2
9	Konstrukcja danych statystycznych przeznaczonych do emisji w formie prezentacji.	2

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

10	Prezentacja w formie raportu – proces selekcji danych, dobór odpowiednich narzędzi, estetyki i tonu przekazu, a także sposoby projektowania infografik pełniących funkcję podsumowania. Zaliczenie	2

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie i przedstawienie prezentacji na zaliczenie.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Ocena prezentacji.	W01-W05, U01-U04, K01

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. M. Zimniak-Rucińska, <i>Infografika. Sztuka atrakcyjnego prezentowania treści</i>, Helion, Gliwice, 2019 2. C. Knafliec, <i>Storytelling danych. Poradnik wizualizacji danych dla profesjonalistów</i>, Helion, Gliwice 2019.
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. C. Wilke, <i>Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów</i>, Helion, Gliwice 2019. 2. R. Krum, <i>Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design</i>, Wiley, Indianapolis 2013. 3. D. Norman, <i>Dizajn na co dzień</i>, Kraków, Karakter 2018. 4. E. R. Tufte, <i>The Visual Display of Quantitative Information</i>, Cheshire, Graphics Press 2001. 5. A. Cairo, <i>Functional Art, The: An introduction to information graphics and visualization</i>, San Francisco, New Riders 2012.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	18
Studiowanie literatury	13
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	23
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	8
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	82
Liczba punktów ECTS	3