

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Wizualizacja danych			
Kod przedmiotu	WD			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	3			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Wykład</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>30 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość obsługi komputera z systemem Windows. Podstawowa wiedza z zakresu estetyki, kompozycji, teorii barw i typografii.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	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.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wykład – w formie tradycyjnej i prezentacji multimedialnej – z elementami ćwiczeń.</li> <li>Praca studentów z programami graficznymi w celu realizacji własnych prezentacji.</li> </ol>

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

## 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
<b>Forma zajęć – wykład</b>		
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.	3
4	Dostosowywanie formy wizualizacji danych do specyfiki i wymagań wybranego medium.	4
5	Prezentacja danych w postaci infografiki.	4
6	Prezentacja danych skierowanych do uczestników eventu na przykładzie mapy.	4
7	Prezentacja danych przeznaczonych do emisji na social media – Instagram.	4
8	Fake news – omówienie zjawiska przekłamywania danych, zasady jego tworzenia oraz weryfikacji.	4
9	Konstrukcja danych statystycznych przeznaczonych do emisji w formie prezentacji.	3

## 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

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

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

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	15
Studiowanie literatury	10
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	20
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>82</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>3</b>