

NAZWA PRZEDMIOTU	OBRAZOWANIE DANYCH W PRACACH NAUKOWYCH I PREZENTACJACH
NAZWA PRZEDMIOTU (EN)	DATA VISUALIZATION IN SCIENCE AND PROFESSIONAL COMMUNICATION
KOORDYNATOR	Wojciech Murzyn
GRUPA DOCELOWA	Szkoła Doktorska nr 1 / Szkoła Doktorska nr 2 / Szkoła Doktorska nr 3/ Szkoła Doktorska nr 4 / Szkoła Doktorska nr 5 / Studia doktoranckie
MAKSYMALNA LICZBA OSÓB W GRUPIE	12 (1 grupa)
JĘZYK	Polski
FORMA ZALICZENIA PRZEDMIOTU	<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie zadań w czasie zajęć warsztatowych, • przygotowanie zadań domowych, • udział w dyskusji w czasie zajęć.
TYP ZALICZENIA	Z (zaliczenie)
FORMA ZAJĘĆ	<ul style="list-style-type: none"> • warsztat • seminarium
WYMIAR GODZINOWY ZAJĘĆ	16h zajęć prowadzonych za pośrednictwem platformy MS TEAMS
LICZBA ECTS	1 ECTS
EFEKTY KSZTAŁCENIA	<p>Doktorant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafi identyfikować sytuacje, w których zastosowanie graficznego przedstawienia danych będzie właściwym sposobem komunikacji, • zna uniwersalne zasady tworzenia grafiki informacyjnej i statystycznej, w szczególności wykresów i diagramów, • potrafi dobrać rodzaj wykresu do zestawu danych, ich charakterystyki i celu ich prezentacji, • potrafi znaleźć niestandardowe sposoby wizualizacji danych w celu wydobycia najbardziej istotnych znaczeń i nieoczywistych, ale ważnych zależności, • zna i stosuje zasady zamieszczania wykresów i rysunków i odwoływania się do nich w pracach naukowych, potrafi wykorzystać interpretację danych przedstawionych graficznie jako istotny element prowadzonego wywodu, • potrafi tworzyć infografikę w celach naukowych, popularno-naukowych i biznesowych (w zależności od potrzeb i prowadzonych projektów), • ma umiejętność analizowania mocnych i słabych stron wizualizacji napotykaną w materiałach naukowych i literaturze, oceny rzetelności przedstawiania danych i skuteczności komunikacji graficznej oraz zastosowania tego rodzaju doświadczeń w doskonaleniu technik obrazowania danych stosowanych w swoich pracach, • potrafi wykorzystać wizualizację danych jako element przykuwający uwagę w czasie prezentacji naukowych, prowadzenia zajęć dydaktycznych, omawiania propozycji biznesowych i tworzyć wokół przedstawionych danych atrakcyjną narrację angażującą odbiorców
PROPONOWANY SPOSÓB REALIZACJI	<ul style="list-style-type: none"> • Zajęcia prowadzone są on-line w formie sesji seminaryjnych i warsztatowych. • Zajęcia obejmują 16 godzin rozłożonych na 4 tygodnie. W każdym tygodniu mamy 2 sesje: zajęcia seminaryjne i zajęcia warsztatowe w dniach nienastępujących bezpośrednio po sobie. • ZAJĘCIA SEMINARYJNE (2 godziny tygodniowo) służą omawianiu zasad i podstaw teoretycznych wizualizacji i prezentowania danych i dają przegląd stosowanych technik i praktyk. Są miejscem dyskusji na przedstawiane tematy i wymiany doświadczeń związanych z wizualizacją danych

- używaną w związku z prowadzonymi przez uczestników badaniami, napisanymi pracami, prowadzonymi prezentacjami.
- ZAJĘCIA WARSZTATOWE (2 godziny tygodniowo) służą praktycznemu pokazaniu zastosowania omówionej wiedzy; w czasie tych zajęć pracujemy nad wizualizacją danych przygotowanych przez uczestników i przez prowadzącego. Ideą zajęć warsztatowych jest aby pracować nad wykresami, które będą użyteczne w praktyce poszczególnych uczestników, tak więc doktoranci przygotowują wykresy, schematy i obrazy, które będą mogli wykorzystać w bieżącej pracy, pisanych artykułach i pracach naukowych czy tworzonych prezentacjach konferencyjnych. W przypadku gdy doktorant nie dysponuje takimi materiałami (na przykład ze względu na wczesny etap prowadzonych badań lub ich charakter uniemożliwiający dzielenie się wynikami w czasie zajęć), stosowne przykłady są proponowane przez prowadzącego zajęcia.
 - Tworzone przez uczestników prace są omawiane w czasie zajęć, każdy z uczestników uzyskuje informację zwrotną od prowadzącego zajęcia oraz od innych uczestników (peer-review). Ten ostatni sposób pracy ma również inny walor edukacyjny – krytyczne spojrzenie na prace tworzone przez inne osoby wymaga głębszego rozpoznania tematu, co w konsekwencji prowadzi do doskonalenia własnych umiejętności.
 - Kolejnym elementem zajęć warsztatowych jest omawianie różnych narzędzi do tworzenia wykresów i grafiki statystycznej i praktyczne ćwiczenia w ich wykorzystaniu. Daje to uczestnikom przegląd dostępnych możliwości wraz z okazją do oceny efektów zastosowania konkretnych narzędzi, co umożliwi właściwy ich dobór w czasie własnej pracy nad materiałami wizualnymi w przyszłości.
 - PROJEKT (praca indywidualna, łącznie 8 godzin) jest zestawem zadań wykonywanych przez doktorantów, polegających na przygotowaniu wizualizacji różnych zestawów danych proponowanych przez prowadzącego zajęcia lub własnych – związanych z prowadzonymi badaniami i tworzonymi aktualnie publikacjami i pracami.

RAMOWY PLAN ZAJĘĆ:

Tydzień 1	SEMINARIUM (2 godz.)	— Zagadnienia podstawowe. Wprowadzenie do tematyki. Omówienie zasad tworzenia i używania pomocy wizualnych w publikacjach i prezentacjach.	PROJEKT (1 godz.)
	WARSZTATY (2 godz.)	— Tworzenie wykresów w praktyce – demonstracja i ćwiczenia uczestników.	
Tydzień 2	SEMINARIUM (2 godz.)	— Rodzaje wykresów i ich przeznaczenie. — Diagramy, schematy, mapy i inne obrazy służące do wizualizacji informacji.	PROJEKT (3 godz.)
	WARSZTATY (2 godz.)	— Tworzenie wykresów w praktyce – demonstracja i ćwiczenia uczestników. — Prezentacja wykresów uczestników, praca nad ich doskonaleniem, dyskusja.	
Tydzień 3	SEMINARIUM (2 godz.)	— Wykresy interaktywne i dynamiczne. Niestandardowe metody wizualizacji. — Unikanie niejednoznaczności danych; rozpoznawanie manipulacji wykresowych.	PROJEKT (4 godz.)
	WARSZTATY (2 godz.)	— Tworzenie wykresów w praktyce – demonstracja i ćwiczenia uczestników. Prezentacja wykresów uczestników, praca nad ich doskonaleniem, dyskusja.	
Tydzień 4	SEMINARIUM (2 godz.)	— Narzędzia do tworzenia wykresów. Źródła danych i inspiracji do wykorzystania w tworzeniu wykresów i rysunków.	

	<p>WARSZTATY — Narzędzia do tworzenia wykresów – praktyczny przegląd, demonstracja możliwości i zakresów wykorzystania. Ćwiczenia i eksperymenty uczestników.</p> <p>(2 godz.)</p>
HARMONOGRAM ZAJĘĆ	<p>Grupa IX seminarium: 29.08; 05.09; 12.09; 19.09.2022. (poniedziałki) w godz. 9:15-11:00 warsztaty: 01.09; 08.09; 15.09; 22.09.2022 (czwartki) w godz. 9:15-11:00</p> <p>Grupa X seminarium: 29.08; 05.09; 12.09; 19.09.2022. (poniedziałki) w godz. 16:15-18:00 warsztaty: 01.09; 08.09; 15.09; 22.09.2022 (czwartki) w godz. 16:15-18:00</p> <p>Grupa XI seminarium: 29.08; 05.09; 12.09; 19.09.2022. (poniedziałki) w godz. 16:15-18:00 warsztaty: 01.09; 08.09; 15.09; 22.09.2022 (czwartki) w godz. 18:15-20:00</p>