

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza i wizualizacja danych w biznesie, PG_00123426						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć specjalnościowych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Ekonomiczny -> Katedra Transportu i Handlu Morskiego -> Zakład Gospodarki Elektronicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr Marcin Hofman				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr Marcin Hofman				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności analizy i wizualizacji danych przy użyciu narzędzia Microsoft Power BI, ze szczególnym uwzględnieniem branży e-commerce. Studenci poznają zasady percepcji wzrokowej, doboru odpowiednich wykresów oraz techniki storytellingu danych, aby przekształcać surowe dane w wartościowe informacje biznesowe wspierające procesy decyzyjne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONMU2_W06] zna w zaawansowanym stopniu statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia opisu oraz modelowania makro- i mikroekonomicznego struktur gospodarczych i instytucji publicznych oraz procesów w nich zachodzących	Student zna metody i narzędzia jak mierzyć, analizować i rozwiązywać zagadnienia związane z szybko rozwijającymi się technologiami internetowymi i narzędziami do analizy danych.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U04] potrafi prognozować oraz modelować złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod i narzędzi ilościowych i jakościowych stworzonych przez nauki ekonomiczne (w tym statystykę i ekonometrię)	Student potrafi analizować ilościowe i jakościowe dane z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi statystycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U08] potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	Student potrafi właściwie analizować dane biznesowe, interpretować i wykorzystać pozyskane informacje, aby poprawić konkurencyjność przedsiębiorstwa.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_K05] prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań związane z wykonywaniem zawodu	Student prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań związane z wykonywaniem pracy w zakresie analizy danych.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_K02] ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze rozwiązywania złożonych problemów w ekonomii, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy, potrafi samodzielnie uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę w zakresie analizy danych, jest otwarty na nowe technologie oraz potrafi dzielić się swoim doświadczeniem i wiedzą z innymi.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U02] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz potrafi formułować własne opinie i krytycznie dobierać dane i metody analiz na podstawie dorobku nauk ekonomicznych i społecznych	Student potrafi wykorzystać teoretyczną i specjalistyczną wiedzę, w zakresie doboru metod i narzędzi wspierających analizę danych biznesowych, w tym pozyskiwać dane internetowe oraz korzystać z dostępnych miar w analizie danych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_W08] ma pogłębioną wiedzę o procesach zachodzących w przedsiębiorstwach oraz organizacjach gospodarczych i na styku z obszarami pokrewnymi, a także o procesach zmian instytucji publicznych, zna metody badania prawidłowości rządzących tymi zmianami, uwzględniając wpływ na nie interesariuszy zewnętrznych	Student ma pogłębioną wiedzę o procesach zachodzących w przedsiębiorstwach, zna metody badania prawidłowości rządzących zmianami w przedsiębiorstwach, uwzględniając wpływ na nie współpracujących z nimi podmiotów gospodarczych.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

Treści przedmiotu	<p><b>Teoria wizualizacji danych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia wizualizacji (Playfair, Snow, Minard) i rola percepcji wzrokowej.</li> <li>• Zasady Edwarda Tufte'go (data-ink ratio, chartjunk) i psychologia Gestalt w projektowaniu wykresów.</li> <li>• Przegląd typów wykresów i ich zastosowanie (porównania, rozkłady, korelacje, mapy).</li> </ul> <p><b>Wprowadzenie do Power BI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektura narzędzia, interfejs, import danych z różnych źródeł (Excel, CSV, Web).</li> </ul> <p><b>Transformacja danych (ETL):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edytor Power Query: czyszczenie danych, typowanie kolumn, scalanie zapytań.</li> </ul> <p><b>Modelowanie i język DAX:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie relacji między tabelami.</li> <li>• Podstawowe miary (SUM, AVERAGE, COUNT) i kolumny obliczeniowe.</li> <li>• Kontekst filtra i funkcje logiczne (CALCULATE, IF, DIVIDE).</li> </ul> <p><b>Analityka w E-commerce (Case Study):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza lejka sprzedażowego i konwersji.</li> <li>• Analiza koszyka zakupowego i zwrotów.</li> <li>• Segmentacja klientów (NPS, LTV) i analiza kampanii marketingowych.</li> </ul> <p><b>Projektowanie Dashboardów i Raportowanie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nawigacja, fragmentatory (slicers), interakcje między wizualizacjami.</li> <li>• Estetyka raportów (formatowanie warunkowe, kolory, układ).</li> </ul>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw biznesu elektronicznego.											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projekt praktyczny</td> <td>51.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwium</td> <td>51.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt praktyczny	51.0%	50.0%	Kolokwium	51.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Projekt praktyczny	51.0%	50.0%										
Kolokwium	51.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>1. Edmondson M., <i>Google Analytics od podstaw. Analiza wpływu biznesowego i wyznaczanie trendów</i>, Helion, Gliwice 2023</p> <p>2. Deckler G., <i>Pierwsze kroki w Power BI. Kompletny przewodnik po praktycznej analityce biznesowej</i>, Helion, Gliwice 2023</p> <p>Zastrożna M., <i>Godzina dziennie z Web Analytics. Stwórz dobrą strategię e-marketingową</i>, Helion, Gliwice 2022</p> <p>Wach D., <i>Wykorzystanie technologii Real-Time Bidding w e-handlu</i>, Studia i Materiały ITiHM, nr 9, Gdańsk 2012</p>										

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.