

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Wizualizacja danych (PowerBI), PG_00199355						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Stanisław Umiński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	45.0	0.0	45.0	0.0	90
	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	90		0.0		35.0	125
Cel przedmiotu	W ramach przedmiotu "Wizualizacja danych (PowerBI)" Studenci poznają metody transformacji danych w celu ich wykorzystania w podejmowaniu taktycznych i strategicznych decyzji w procesach biznesowych. Narzędzia BI dotyczą sposobów pozyskiwania, integracji i analizy zbiorów danych oraz ich efektywnej prezentacji, w postaci tabel, map, grafik, wykresów oraz zaawansowanych raportów. Efektywna analiza danych pozwala na optymalizację procesów decyzyjnych oraz poprawę pozycji konkurencyjnej organizacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONMU2_U15] potrafi samodzielnie uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności ekonomiczne, jest otwarty na nowe pomysły i techniki, ma skłonność do nauki każdą metodą oraz skłonność do interakcji z innymi uczestnikami procesu uczenia się	Student samodzielnie uzupełnia i doskonali nabytą wiedzę i umiejętności z zakresu analizy i wizualizacji danych, jest otwarty na nowe techniki, ma skłonność do nauki każdą metodą oraz czerpie z interakcji	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U01] potrafi twórczo interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między tymi zjawiskami, korzystając z posiadanej wiedzy z zakresu ekonomii, finansów i nauk o zarządzaniu	Student interpretuje i wyjaśnia zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między nimi, korzystając z zaawansowanych metod do wizualizacji danych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [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 samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej obejmującej analizy ilościowe i jakościowe przy wykorzystaniu zautomatyzowanych technik wizualnej reprezentacji wyników analiz	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_K01] uznaje znaczenie wiedzy z zakresu ekonomii w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z ich samodzielnym rozwiązaniem	Student docenia znaczenie wiedzy i technik wizualizacji danych w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych oraz zasięgania opinii ekspertów	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_U03] potrafi analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułować własne opinie na ten temat, stawiać hipotezy badawcze oraz dobrać i stosować metody ich weryfikacji	Student analizuje przyczyny i przebieg procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych, formułuje opinie na ten temat, stawia hipotezy badawcze weryfikuje je	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] 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 jest świadom ograniczeń swojej wiedzy w zakresie analizy i wizualizacji danych, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] 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 prognozuje oraz modeluje złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod wizualizacji danych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[EKONMU2_W06] zna w pogłębionym 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 statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia wizualizacji danych do modelowania makro- i mikroekonomicznego, z uwzględnieniem uwarunkowań otwartej gospodarki poddanej rosnącej presji konkurencyjnej	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

Treści przedmiotu	<p>1. Wprowadzenie do problematyki baz danych (pozyskiwanie danych, integracja baz danych, relacje w bazach danych, pobieranie danych z baz, kwerendy)</p> <p>2. Wprowadzenie do PowerBI</p> <p>3. Podstawowe narzędzia BI (tabele przestawne, tworzenie map, metody wizualizacji)</p> <p>4. Podstawowe funkcje DAX</p> <p>5. Zmienne, składania VAR</p> <p>6. Tworzenie interaktywnych raportów z użyciem narzędzi pakietu MSOffice</p> <p>Wątpliwości studentów lub problemy interpretacyjne będą rozwiązywane również podczas konsultacji.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt, wizualizacja w PowerBI	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Russo M., Ferrari A., (2019) Kompletny przewodnik po DAX. Analiza biznesowa przy użyciu Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services i Excel, wyd. 2, APN Promise, Warszawa</p> <p>2. Russo M., Ferrari A., (2020) DAX Patterns, 2nd edition, SQLBI Corp, Las Vegas, USA</p> <p>3. Michael A., Wehrbe B., Decker J., (2019) <i>Analizy Business Intelligence. Zaawansowane wykorzystywanie Excela</i>, Helion, ISBN 978-83-283-5808-9</p> <p>4. Kirk A., (2019) Data Visualisation. A Handbook for Data Driven Design, 2nd edition, Sage Publications, Los Angeles</p> <p>5. O. Wilke C., (2019) Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures, O'Reilly, Beijing, Boston</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>ABSL (2024) Sektor nowoczesnych usług biznesowych w Polsce 2024, Warszawa (współautorzy raportu T. Brodzicki, S. Umiński)</p> <p>ABSL (2023) Strategic Foresight in the Business Services Sector 2023, Warszawa (współautorzy raportu T. Brodzicki, S. Umiński)</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Podstawy konfiguracji PowerBI</p> <p>Tworzenie relacji w bazach danych</p> <p>Tworzenie kalendarzy w języku DAX</p> <p>Wizualizacja sprzedaży, sezonowość, struktura</p> <p>Tworzenie wykresów w Power BI</p>		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.