Uniwersytet Gdański

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 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, prof. UG	
	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_U08] potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznie oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	Student potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznie oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej obejmującej analizy ilościowe i jakościowe przy wykorzystaniu zautomatyzowanych technik wizualnej reprezentacji wyników analiz. Student przygotowuje cząstkowe projekty/zadania wizualizacyjne na podstawie zaleceń i danych przygotowanych wstępnie przez prowadzącego zajęcia. Wskazane jest konsultowanie trudniejszych formuł w języku DAX czy też Power Query z innymi studentami. Przygotowane projekty cząstkowe w Power BI są dyskutowane z prowadzącym zajęcia i stanowią podstawę oceny końcowej.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[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/ dyskusja [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/ dyskusja [SW2] 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/ dyskusja [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/ dyskusja [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/ dyskusja [SK2] 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/ dyskusja [SU2] 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 dobierać 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/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>1. Wprowadzenie do problematyki baz danych (pozyskiwanie danych, integracja baz danych, relacje w bazach danych, pobieranie danych z baz, kwerendy)

2. Wprowadzenie do PowerBI

3. Podstawowe narzędzia BI (tabele przestawne, tworzenie map, metody wizualizacji, projekt)

4. Podstawowe funkcje DAX

5. Zmienne, składania VAR

6. Tworzenie interaktywnych raportów z użyciem narzędzi pakietu MSOffice

Wątpliwości studentów lub problemy interpretacyjne będą rozwiązywane również podczas konsultacji.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Projekt, wizualizacja w PowerBI</td><td>50.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Zalecana lista lektur</td><td>
<table>
<tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>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

2. Russo M., Ferrari A., (2020) DAX Patterns, 2nd edition, SQLBICorp, Las Vegas, USA

3. Michael A., Wehrbe B., Decker J., (2019) Analizy Business Intelligence. Zaawansowane wykorzystywanie Excela, Helion, ISBN 978-83-283-5808-9

4. Kirk A., (2019) Data Visualisation. A Handbook for Data Driven Design, 2nd edition, Sage Publications, Los Angeles

5. O. Wilke C., (2019) Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures, O'Reilly, Beijing, Boston</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>ABSL (2026) Sektor usług biznesowych w Polsce 2026, Warszawa
ABSL (2023) Strategic Foresight in the Business Services Sector 2023, Warszawa (współautorzy raportu T. Brodzicki, S. Umiński)</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>• Podstawy konfiguracji PowerBI
• Tworzenie relacji w bazach danych
• Tworzenie kalendarzy w języku DAX
• Wizualizacja sprzedaży, sezonowość, struktura
• Tworzenie wykresów w Power BI</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.