

Harmonogram kursu

Analityka danych

	Terminy	Moduły	Zakres materiału
ZJAZD 1	Dzień 1 07.03.2026	Podstawy SQL	• Wprowadzenia do baz danych SQL • Wybieranie danych • Filtrowanie danych • Obsługa wartości pustych • Podstawowe agregacje statystyczne danych • Sortowanie danych • Grupowanie danych • Łączenie tabel - operacje left/right join
	Dzień 2 08.03.2026		
ZJAZD 2	Dzień 3 21.03.2026	SQL - rozszerzenie	• Filtrowanie grup • Podzapytania • Łączenie tabel - inner, outer join • Operacje na datach • Instrukcje warunkowe • Klucze: primary/foreign key
	Dzień 4 22.03.2026		
ZJAZD 3	Dzień 5 11.04.2026	Power BI 1 - Wprowadzenie do Business Intelligence i podstawy Power BI Desktop	• Wprowadzenie do Business Intelligence i podstawy Power BI Desktop. • Importowania danych (arkusze Excel, lokalne bazy SQL) • Przekształcanie danych za pomocą Power Query • Tworzenie modeli danych: relacje, kolumny obliczeniowe, miary, podstawy języka DAX
	Dzień 6 12.04.2026		
ZJAZD 4	Dzień 7 25.04.2026	Power BI 2 - Wizualizacja danych	• Tworzenie raportów • Tworzenie typowych wizualizacji • Zarządzanie wyglądem wizualizacji • Sztuka prezentacji danych, dobre praktyki, atrakcyjność i estetyka • 8 Storytelling - skuteczna komunikacja przekazu płynącego z danych
	Dzień 8 26.04.2026		
ZJAZD 5	Dzień 9 09.05.2026	Power BI 3 - Budowa interaktywnych dashboardów dla biznesu	• Budowa interaktywnych dashboardów dla biznesu • Elementy wizualizacji niestandardowych • Infrastruktura, integracja i automatyzacja rozwiązań
	Dzień 10 10.05.2026		

Harmonogram kursu

Analityka danych

	Terminy	Moduły	Zakres materiału
ZJAZD 6	Dzień 11 23.05.2026	Podstawy programowania 1	• Środowisko programistyczne PyCharm • Podstawowa składnia języka Python (zmienne, typy, funkcje wbudowane, operacje • arytmetyczne i na stringach) • Struktury danych (listy, tuple, słowniki) • Instrukcje warunkowe • Pętle
	Dzień 12 24.05.2026		
ZJAZD 7	Dzień 13 13.06.2026	Podstawy programowania 2	• Funkcje • Obsługa błędów • Moduły • Programowanie obiektowe • Praca z plikami • Wyrażenia regularne
	Dzień 14 14.06.2026		
ZJAZD 8	Dzień 15 27.06.2026	Analiza danych 1	• Środowisko Jupyter Lab • Numpy - typ array • Numpy - operacje na tablicach • Numpy - wektoryzacja obliczeń • Numpy - agregacje danych z tablic • Numpy - Broadcasting • Pandas - typy danych Series i DataFrame • Pandas - podstawowa eksploracja dataframe'ów • Pandas - filtrowanie danych tabelarycznych
	Dzień 16 28.06.2026		
ZJAZD 9	Dzień 17 11.07.2026	Analiza danych 2	• Pandas - transformacje i modyfikacja danych • Pandas - grupowanie i sortowanie • Pandas - tworzenie nowych kolumn, operacje na całych kolumnach • Pandas - wczytywanie dużych zbiorów danych • Matplotlib - podstawowe typy wykresów (liniowy, punktowy, słupkowy, histogram) • Matplotlib - stylowanie wykresów • Eksploracyjna analiza danych"
	Dzień 18 12.07.2026		

Harmonogram kursu

Analityka danych

	Terminy	Moduły	Zakres materiału
ZJAZD 10	Dzień 19 25.07.2026	Praca z różnymi źródłami i formatami danych	• Obsługa formatów: csv, xlsx, json • Łączenia z bazami danych z poziomu Pythona • Web scraping • Pobieranie danych z API • Generowanie plików pdf
	Dzień 20 26.07.2026		
ZJAZD 11	Dzień 21 08.08.2026	Analizy statystyczne	• Istota statystyki opisowej i podstawowe wskaźniki • Różne rodzaje mierzenia korelacji - Pearsona oraz Spearmana • Kwantyle • Zagadnienie estymacji parametrów • Przedziały ufności w estymacji • Reprezentatywność danych
	Dzień 22 09.08.2026		
ZJAZD 12	Dzień 23 22.08.2026	Wykorzystanie sztucznej inteligencji w pracy analityka danych	• Objaśnienie pojęć: sztuczna inteligencja, sieci neuronowe, uczenie maszynowe, model językowy (LLM) • Modele językowe: zasada działania, możliwości i ograniczenia • Efektywne użycie AI - podstawy prompt engineering • Wykonywanie zadań analitycznych przez AI • Zwiększanie wydajności pracy analityka z wykorzystaniem AI
	Dzień 24 23.08.2026		