

# Implement analytics solutions using Microsoft Fabric

Szkolenie Microsoft Fabric Analytics Engineer przygotowuje uczestników do wdrażania i zarządzania rozwiązaniami analitycznymi w skali przedsiębiorstwa z wykorzystaniem platformy Microsoft Fabric.

Uczestnicy poznają pełen cykl analizy danych – od ich wprowadzania i przetwarzania, przez integrację z różnymi usługami, po modelowanie i wizualizację w Power BI.

Szkolenie obejmuje pracę z elementami takimi jak lakehouse, magazyny danych, Apache Spark, Delta Lake, potoki danych i architektura medalionowa, a także uczy optymalizacji wydajności i tworzenia skalowalnych modeli danych.



## Odbiorcy szkolenia

Szkolenie przeznaczone jest dla osób, które zajmują się tworzeniem, wdrażaniem i optymalizacją rozwiązań analitycznych w środowisku Microsoft Fabric.

W szczególności dedykowane jest dla:

- inżynierów danych i analityków danych, którzy chcą poznać możliwości Microsoft Fabric w zakresie integracji i analizy danych,
- specjalistów Power BI, którzy chcą rozszerzyć swoje kompetencje o pracę z lakehouse i magazynami danych,
- inżynierów analityki przedsiębiorstw, odpowiedzialnych za budowę skalowalnych rozwiązań danych,

- architektów danych, którzy projektują zintegrowane środowiska analityczne w organizacji,
- osób przygotowujących się do certyfikacji Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate (DP-600).



## Korzyści

- Zarządzanie środowiskiem Microsoft Fabric – poznasz strukturę platformy, nawigację w centrum administracyjnym i zasady zarządzania dostępem użytkowników.
- Wprowadzanie i przetwarzanie danych – nauczysz się korzystać z przepływów danych (Gen2), potoków oraz Sparka do pobierania, transformacji i ładowania danych.
- Tworzenie i organizowanie lakehouse – dowiesz się, jak budować i organizować lakehouse w architekturze medalionowej oraz analizować dane z wykorzystaniem DirectLake w Power BI.
- Praca z magazynami danych i Delta Lake – poznasz strategie ładowania danych, zarządzania tabelami delta oraz integracji z SQL Server Management Studio.
- Optymalizacja i analiza danych w Power BI – nauczysz się tworzyć relacje w modelach danych, stosować funkcje DAX i narzędzia do analizy wydajności, takie jak DAX Studio czy Tabular Editor.



## Program szkolenia

1. Wprowadzenie do analizy danych od początku do końca przy użyciu Microsoft Fabric
  - Opisuje analizę danych od początku do końca w środowisku Microsoft Fabric.
2. Zarządzanie Microsoft Fabric
  - Omawia zadania administracyjne związane z Microsoft Fabric.
  - Pozwala na nawigację w centrum administracyjnym.
  - Umożliwia zarządzanie dostępem użytkowników.
3. Wprowadzanie danych za pomocą przepływów danych Gen2 w Microsoft Fabric
  - Opisuje możliwości przepływów danych (Gen2) w Microsoft Fabric.
  - Pozwala na tworzenie rozwiązań przepływów danych (Gen2) do wprowadzania i przekształcania danych.
  - Umożliwia uwzględnienie przepływu danych (Gen2) w potoku danych.
4. Wprowadzanie danych za pomocą Sparka i notatników Microsoft Fabric
  - Pozwala na wprowadzanie danych zewnętrznych do lakehouses Fabric za pomocą Sparka.
  - Konfiguruje uwierzytelnianie i optymalizację źródeł zewnętrznych.
  - Wczytuje dane do lakehouse jako pliki lub tabele Delta.
5. Wykorzystywanie potoków danych w Microsoft Fabric
  - Opisuje możliwości potoków danych w Microsoft Fabric.
  - Wykorzystuje aktywność kopiowania danych w potoku.

- Tworzy potoki na podstawie predefiniowanych szablonów.
  - Uruchamia i monitoruje potoki.
6. Rozpoczęcie pracy z lakehouses w Microsoft Fabric
- Opisuje podstawowe funkcje i możliwości lakehouses w Microsoft Fabric.
  - Pozwala na tworzenie lakehouse.
  - Wprowadza dane do plików i tabel w lakehouse.
  - Pozwala na zapytania tabel lakehouse za pomocą SQL.
7. Organizowanie lakehouse Fabric przy użyciu architektury medalionowej
- Opisuje zasady korzystania z architektury medalionowej w zarządzaniu danymi.
  - Wdraża framework architektury medalionowej w środowisku Microsoft Fabric.
  - Analizuje dane przechowywane w lakehouse za pomocą DirectLake w Power BI.
  - Opisuje najlepsze praktyki zapewnienia bezpieczeństwa i zarządzania danymi przechowywanymi w architekturze medalionowej.
8. Wykorzystywanie Apache Sparka w Microsoft Fabric
- Konfiguruje Sparka w przestrzeni roboczej Microsoft Fabric.
  - Identyfikuje odpowiednie scenariusze dla notatników Sparka i zadań Sparka.
  - Wykorzystuje ramki danych Sparka do analizy i przekształcania danych.
  - Wykorzystuje Spark SQL do zapytań danych w tabelach i widokach.
  - Wizualizuje dane w notatniku Sparka.
9. Praca z tabelami Delta Lake w Microsoft Fabric
- Zrozumienie Delta Lake i tabel delta w Microsoft Fabric
  - Omówienie, czym jest Delta Lake oraz tabelami delta w środowisku Microsoft Fabric.
  - Tworzenie i zarządzanie tabelami delta za pomocą Sparka
  - Wykorzystanie Sparka do tworzenia i zarządzania tabelami delta.
  - Używanie Sparka do zapytań i przekształcania danych w tabelach delta
  - Wykorzystanie Sparka do wykonywania zapytań i przekształcania danych w tabelach delta.
  - Używanie tabel delta w strumieniowaniu z użyciem Sparka
  - Wykorzystanie tabel delta w strumieniowaniu danych z użyciem Sparka.
10. Rozpoczęcie pracy z magazynami danych w Microsoft Fabric
- Opis magazynów danych w Fabric
  - Wyjaśnienie, czym są magazyny danych w środowisku Fabric.
  - Rozróżnienie magazynu danych a Lakehouse
  - Porównanie magazynu danych z Lakehouse.
  - Praca z magazynami danych w Fabric
  - Tworzenie i zarządzanie zestawami danych w obrębie magazynu danych.
11. Wprowadzanie danych do magazynu danych Microsoft Fabric
- Różne strategie wprowadzania danych do magazynu danych w Microsoft Fabric
  - Poznanie różnych strategii wprowadzania danych do magazynu danych.
  - Budowanie potoku danych do ładowania magazynu w Microsoft Fabric
  - Tworzenie potoku danych do ładowania magazynu danych.
  - Ładowanie danych do magazynu za pomocą T-SQL

- Wykorzystanie T-SQL do ładowania danych do magazynu.
- Ładowanie i przekształcanie danych za pomocą przepływów danych (Gen 2)
- Wprowadzanie i przekształcanie danych za pomocą przepływów danych (Gen 2).

#### 12. Zapytania w magazynie danych Microsoft Fabric

- Używanie edytora zapytań SQL do zapytań w magazynie danych
- Wykorzystanie edytora zapytań SQL do wykonywania zapytań w magazynie danych.
- Działanie wizualnego edytora zapytań
- Poznanie działania wizualnego edytora zapytań.
- Łączenie się i wykonywanie zapytań w magazynie danych za pomocą SQL Server
- Management Studio
- Wykorzystanie SQL Server Management Studio do łączenia się i wykonywania zapytań w magazynie danych.

#### 13. Monitorowanie magazynu danych Microsoft Fabric

- Monitorowanie wykorzystania jednostek pojemności za pomocą aplikacji Microsoft Fabric
- Capacity Metrics
- Monitorowanie wykorzystania jednostek pojemności w magazynie danych.
- Monitorowanie bieżącej aktywności w magazynie danych za pomocą dynamicznych widoków zarządzania
- Monitorowanie bieżącej aktywności w magazynie danych.
- Monitorowanie trendów zapytań za pomocą widoków analizy zapytań
- Monitorowanie trendów zapytań w magazynie danych.

#### 14. Zrozumienie skalowalności w Power BI

- Opis znaczenia budowania skalowalnych modeli danych
- Wyjaśnienie, dlaczego budowanie skalowalnych modeli danych jest ważne.
- Wdrażanie najlepszych praktyk modelowania danych w Power BI
- Implementacja najlepszych praktyk modelowania danych w Power BI.
- Używanie formatu przechowywania dużych zbiorów danych w Power BI
- Wykorzystanie formatu przechowywania dużych zbiorów danych w Power BI.

#### 15. Tworzenie relacji w modelu Power BI

- Zrozumienie działania relacji modelu
- Poznanie, jak działają relacje między tabelami w modelu Power BI.
- Konfigurowanie relacji
- Ustawianie relacji między tabelami.
- Używanie funkcji relacji DAX
- Wykorzystywanie funkcji DAX związanych z relacjami.
- Zrozumienie oceny relacji
- Poznanie, jak oceniane są relacje między tabelami.

#### 16. Wykorzystywanie narzędzi do optymalizacji wydajności Power BI

- Optymalizacja zapytań przy użyciu narzędzia analizatora wydajności.
- Rozwiązywanie problemów z wydajnością związanych z DAX przy użyciu narzędzia DAX
- Studio.

- Optymalizacja modelu danych przy użyciu narzędzia Tabular Editor



### Oczekiwane przygotowanie uczestnika

Wiedza równoważna ze szkoleniem PL-300



### Szkolenie obejmuje

\* materiały w formie elektronicznej dostępne na platformie:

<https://learn.microsoft.com/pl-pl/training/>

\* dostęp do portalu słuchacza Altkom Akademii



### Język

- Szkolenie: polski
- Materiały: angielski

### Metoda egzaminacyjna

Become Microsoft Certified: [https://arch-center.azureedge.net/Credentials/Certification-Poster\\_en-us.pdf](https://arch-center.azureedge.net/Credentials/Certification-Poster_en-us.pdf)

**Egzamin** w formie **on-line**. Zapis na stronie <https://home.pearsonvue.com/Clients/Microsoft.aspx>

### Czas trwania

4 dni / 28 godzin

## Opis egzaminu

Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate

Exam URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/certifications/exams/DP-600>

Become Microsoft Certified: [https://arch-center.azureedge.net/Credentials/Certification-Poster\\_en-us.pdf](https://arch-center.azureedge.net/Credentials/Certification-Poster_en-us.pdf)