



CloudTeam Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością



DP-203 Data Engineering on Microsoft Azure - szkolenie

Numer usługi 2025/02/21/15086/2575256

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 28 h

📅 23.06.2025 do 26.06.2025

4 920,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

175,71 PLN brutto/h

142,86 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Identyfikator projektu	Kierunek - Rozwój
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Głównymi odbiorcami tego kursu są specjaliści od danych, architekci danych i specjaliści business intelligence, którzy chcą dowiedzieć się więcej na temat inżynierii danych i budowania rozwiązań analitycznych przy użyciu technologii platformy danych istniejącej w Microsoft Azure. Drugą grupą odbiorców tego kursu są analitycy danych i naukowcy pracujący z rozwiązaniami analitycznymi zbudowanymi na platformie Microsoft Azure. Odbiorcy szkolenia: • Azure Synapse Analytics • Azure Databricks • Azure Data Lake Storage • Azure Stream Analytics Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	16
Data zakończenia rekrutacji	16-06-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest zapoznanie studentów z wzorcami i praktykami inżynierii danych w kontekście rozwiązań analitycznych w czasie rzeczywistym i wsadowym na platformie Azure. Uczestnicy nauczą się projektować warstwy serwerów analitycznych oraz pracować z danymi przy użyciu technologii obliczeniowych i pamięci masowej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wiedza, dzięki której uczestnik zna wzorce inżynierii danych, technologie obliczeniowe i magazynowania w Azure, metody przetwarzania wsadowego i strumieniowego oraz zasady integracji, optymalizacji i bezpieczeństwa danych.	W celu określenia przyrostu wiedzy uczestnik wypełni test przed usługą i po zrealizowanej usłudze (pre i post test). Uczestnicy podczas szkolenia wykonują ćwiczenia, które są weryfikowane na bieżąco przez trenera.	Test teoretyczny
Umiejętności: Potrafi projektować architekturę rozwiązań analitycznych, wdrażać i optymalizować przetwarzanie danych, analizować i transformować je w Azure, tworzyć raporty w Power BI oraz zapewniać ochronę i efektywne magazynowanie.	W celu określenia przyrostu wiedzy uczestnik wypełni test przed usługą i po zrealizowanej usłudze (pre i post test). Uczestnicy podczas szkolenia wykonują ćwiczenia, które są weryfikowane na bieżąco przez trenera.	Test teoretyczny
Kompetencje społeczne: samodzielnie rozwiązuje problemy, poszukuje rozwiązań umożliwiających usprawnienie procesów i działań, generuje własne pomysły zwiększające efektywność oraz jakość realizowanych obowiązków, dostosowuje się do zmieniających się warunków i priorytetów. Tworzy zespół o określonych kompetencjach i projektuje strukturę organizacyjną, która wspiera szybkie reagowanie na zmiany w projekcie.	W celu określenia przyrostu wiedzy uczestnik wypełni test przed usługą i po zrealizowanej usłudze (pre i post test). Uczestnicy podczas szkolenia wykonują ćwiczenia, które są weryfikowane na bieżąco przez trenera.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Tak, uczestnik szkolenia otrzymuje autoryzowany certyfikat oraz zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zawartym opisem efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Tak

Program

Usługa jest realizowana w godzinach zegarowych.

Zalecamy, aby uczestnicy tego kursu mieli następujące wymagania wstępne:

Uczestnicy powinni posiadać wiedzę z zakresu przetwarzania w chmurze, podstawowych koncepcji danych oraz doświadczenie w pracy z rozwiązaniami danych.

W szczególności powinni mieć ukończone poniższe kursy bądź posiadać wiedzę z poniższych zakresów:

- **AZ-900** – Azure Fundamentals
- **DP-900** – Microsoft Azure Data Fundamentals

Zakres programowy szkolenia:

Moduł 1: Poznaj opcje obliczeń i pamięci masowej dla obciążeń związanych z inżynierią danych

- Wprowadzenie do Azure Synapse Analytics
- Opisanie cegieł danych w architekturze Azure
- Wprowadzenie do pamięci masowej Azure Data Lake
- Opisz architekturę Delta Lake
- Praca z danymi strumieniowymi przy użyciu Azure Stream Analytics
- Laboratorium: Zbadaj opcje obliczeń i pamięci masowej dla obciążeń związanych z inżynierią danych

Moduł 2: Projektowanie i implementacja warstwy serwerów

- Zaprojektuj wielowymiarowy schemat do optymalizacji obciążeń analitycznych
- Bezkodowa transformacja w skali z Azure Data Factory
- Obsadzanie wolno zmieniających się wymiarów w potokach Azure Synapse Analytics
- Laboratorium: Projektowanie i implementacja warstwy serwerów

Moduł 3: Uwagi dotyczące inżynierii danych dla plików źródłowych

- Projektowanie nowoczesnej hurtowni danych przy użyciu Azure Synapse Analytics
- Zabezpiecz hurtownię danych w Azure Synapse Analytics
- Lab: Uwagi dotyczące inżynierii danych

Moduł 4: Uruchamianie interaktywnych zapytań przy użyciu bezserwerowych pul SQL Azure Synapse Analytics

- Poznaj możliwości bezserwerowych basenów SQL Azure Synapse
- Zapytania do danych w jeziorze przy użyciu bezserwerowych basenów SQL Azure Synapse
- Twórz obiekty metadanych w bezserwerowych pulach SQL Azure Synapse
- Zabezpiecz dane i zarządzaj użytkownikami w bezserwerowych basenach SQL Azure Synapse

- Laboratorium: Uruchamiaj interaktywne zapytania przy użyciu bezserwerowych basenów SQL

Moduł 5: Eksploracja, transformacja i ładowanie danych do Hurtowni Danych przy użyciu Apache Spark

- Zrozumienie inżynierii big data za pomocą Apache Spark w Azure Synapse Analytics
- Pobieranie danych za pomocą notebooków Apache Spark w Azure Synapse Analytics
- Przekształcanie danych za pomocą DataFrames w Apache Spark Pools w Azure Synapse Analytics
- Integracja puli SQL i Apache Spark w Azure Synapse Analytics
- Laboratorium: Eksploracja, transformacja i ładowanie danych do Hurtowni Danych przy użyciu Apache Spark

Moduł 6: Eksploracja i transformacja danych w Azure Databricks

- Opisać Azure Databricks
- Odczyt i zapis danych w Azure Databricks
- Praca z DataFrames w Azure Databricks
- Zaawansowane metody pracy z DataFrames w Azure Databricks
- Lab: Eksploracja i transformacja danych w Azure Databricks

Moduł 7: Pobieranie i ładowanie danych do hurtowni danych

- Wykorzystaj najlepsze praktyki ładowania danych w Azure Synapse Analytics
- Wczytywanie danych w skali petabajtowej za pomocą Azure Data Factory
- Laboratorium: Wprowadzanie i ładowanie danych do hurtowni danych

Moduł 8: Przekształcanie danych za pomocą Azure Data Factory lub Azure Synapse Pipelines

- Integracja danych za pomocą Azure Data Factory lub Azure Synapse Pipelines
- Bezkodowa transformacja w skali z Azure Data Factory lub Azure Synapse Pipelines
- Laboratorium: Przekształcanie danych za pomocą Azure Data Factory lub Azure Synapse Pipelines

Moduł 9: Orkiestracja przepływu i transformacji danych w Azure Synapse Pipelines

- Orkiestracja przepływu i transformacji danych w Azure Data Factory
- Lab: Orkiestracja przepływu i transformacji danych w Azure Synapse Pipelines

Moduł 10: Optymalizacja wydajności zapytań dzięki dedykowanym pulom SQL w Azure Synapse

- Optymalizacja wydajności zapytań do hurtowni danych w Azure Synapse Analytics
- Zrozumienie funkcji programistycznych hurtowni danych w Azure Synapse Analytics
- Laboratorium: Optymalizacja wydajności zapytań za pomocą dedykowanych pul SQL w Azure Synapse

Moduł 11: Analiza i optymalizacja przechowywania hurtowni danych

- Analizuj i optymalizuj magazyn danych w Azure Synapse Analytics
- Laboratorium: Analiza i optymalizacja pamięci masowej w hurtowni danych

Moduł 12: Obsługa hybrydowego transakcyjnego przetwarzania analitycznego (HTAP) za pomocą Azure Synapse Link

- Zaprojektuj hybrydowe przetwarzanie transakcyjne i analityczne za pomocą Azure Synapse Analytics
- Konfiguracja Azure Synapse Link z Azure Cosmos DB
- Zapytania do Azure Cosmos DB z pulami Apache Spark
- Zapytania do Azure Cosmos DB z bezserwerowymi pulami SQL
- Laboratorium: Obsługa Hybrid Transactional Analytical Processing (HTAP) z Azure Synapse Link

Moduł 13: Bezpieczeństwo end-to-end z Azure Synapse Analytics

- Zabezpiecz hurtownię danych w Azure Synapse Analytics
- Konfiguracja i zarządzanie sekretami w Azure Key Vault
- Wdrażanie kontroli zgodności dla danych wrażliwych
- Laboratorium: Bezpieczeństwo end-to-end z Azure Synapse Analytics

Moduł 14: Przetwarzanie strumieniowe w czasie rzeczywistym za pomocą Stream Analytics

- Zapewnij niezawodne przesyłanie wiadomości dla aplikacji Big Data używając Azure Event Hubs
- Praca z danymi strumieniowymi przy użyciu Azure Stream Analytics
- Pobieranie strumieni danych za pomocą Azure Stream Analytics
- Laboratorium: Przetwarzanie strumieniowe w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem Stream Analytics

Moduł 15: Tworzenie rozwiązań do przetwarzania strumieniowego za pomocą Event Hubs i Azure Databricks

- Przetwarzanie danych strumieniowych za pomocą Azure Databricks structured streaming
- Laboratorium: Tworzenie rozwiązania do przetwarzania strumieniowego za pomocą Event Hubs i Azure Databricks

Moduł 16: Tworzenie raportów przy użyciu integracji Power BI z Azure Synapse Analytics

- Tworzenie raportów za pomocą Power BI z wykorzystaniem integracji z Azure Synapse Analytics
- Laboratorium: Budowanie raportów przy użyciu integracji Power BI z Azure Synapse Analytics

Moduł 17: Wykonaj zintegrowane procesy uczenia maszynowego w Azure Synapse Analytics

- Wykorzystaj zintegrowany proces uczenia maszynowego w Azure Synapse Analytics
- Lab: Wykonuj zintegrowane procesy uczenia maszynowego w Azure Synapse Analytics

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 920,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	175,71 PLN
Koszt osobogodziny netto	142,86 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma w pierwszym dniu szkolenia dostęp do autoryzowanych materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej oraz dostęp do środowiska/ćwiczeń.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem uczestnictwa w szkoleniach dofinansowanych z funduszy europejskich jest założenie konta w Bazie Usług Rozwojowych, zapis na szkolenie za pośrednictwem Bazy oraz spełnienie warunków przedstawionych przez danego Operatora, dysponenta funduszy publicznych, do którego składają Państwo dokumenty o dofinansowanie do usługi rozwojowej.

Wszelkie niezbędne informacje dotyczące zapisów na szkolenia dofinansowane z BUR są zamieszczone na naszej stronie internetowej: <https://cloudteam.pl/szkolenia/baza-uslug-rozwojowych/>

Warunki techniczne

Godzinowy harmonogram usługi ma charakter orientacyjny - trener, w zależności od potrzeb uczestników, może zmienić długość poszczególnych modułów. Podczas szkolenia, w zależności od potrzeb uczestników, będą robione krótkie przerwy.

Przerwy (9.00-16.00):

10.30-10.45 - I przerwa kawowa

12.00-13.00 - przerwa obiadowa

14.30-14.45 - II przerwa kawowa

Kontakt



Joanna Ludwicka

E-mail joanna.ludwicka@cloudteam.pl

Telefon (+48) 502 308 731