



Szkolenie autoryzowane

## DP 420T00 Projektowanie i wdrażanie aplikacji w chmurze z wykorzystaniem Microsoft Azure Cosmos DB

[Strona szkolenia](#) | [Terminy szkolenia](#) | [Rejestracja na szkolenie](#) | [Promocje](#)

### Opis szkolenia

**Szkolenie przeznaczone jest dla inżynierów oprogramowania. Wymagana jest wiedza z C#, Python, Java lub JavaScript oraz doświadczenie w pisaniu kodu współdziałającego z bazą danych SQL lub NoSQL.**

**Podczas szkolenia dowiesz się, jak tworzyć aplikacje przy użyciu SQL API i SDK dla Azure Cosmos DB, przygotowywać wydajne zapytania i tworzyć polityki indeksowania, a także jak dostarczać zasoby i zarządzać nimi oraz jak wykonywać typowe operacje za pomocą SDK.**

#### Zdobyte umiejętności:

- Tworzenie i konfiguracja konta, bazy danych i kontenera Azure Cosmos DB SQL API,
- Wykorzystanie .NET SDK do zarządzania zasobami i wykonywania operacji,
- Wykonywanie zapytań o różnym stopniu złożoności,
- Projektowanie strategii modelowania i partycjonowania danych,
- Optymalizacja zapytań i indeksów w oparciu o charakterystykę aplikacji,
- Wykorzystanie Azure Resource Manager do zarządzania kontami i zasobami za pomocą CLI lub JSON i szablonów Bicep.

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
[szkolenia.dagma.eu](https://szkolenia.dagma.eu)

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

## Wymagania:

- Wiedza na temat Microsoft Azure i umiejętnością poruszania się po portalu Azure (odpowiadającą poziomowi AZ-900),
- Doświadczenie w posługiwaniu się językiem wspieranym przez Azure na poziomie średniozaawansowanym (C#, JavaScript, Python, lub Java),
- Umiejętność pisania kodu pozwalającego łączyć się z bazą danych SQL lub NoSQL oraz wykonywać na niej operacje (SQL Server, Oracle, MongoDB, Cassandra lub podobne).

## **SKOLENIE PROWADZONE JEST W JĘZYKU POLSKIM, MATERIAŁY W JĘZYKU ANGIELSKIM**

## Program szkolenia

### **Moduł 1: Rozpoczęcie pracy z interfejsem SQL API Azure Cosmos DB**

- Wprowadzenie do Azure Cosmos DB SQL API
- Wypróbowanie Azure Cosmos DB SQL API

### **Laboratorium: Tworzenie konta Azure Cosmos DB SQL API**

Po ukończeniu tego modułu uczestnicy będą w stanie:

- Ocenić, czy Azure Cosmos DB SQL API jest właściwą bazą danych dla ich aplikacji,
- Opisać, dlaczego funkcje interfejsu Azure Cosmos DB SQL API są odpowiednie dla nowoczesnych aplikacji,
- Utworzyć nowe konto Azure Cosmos DB SQL API,
- Tworzyć zasoby bazy danych, kontenera i elementów dla konta Azure Cosmos DB SQL API.

### **Moduł 2: Planowanie i wdrożenie Azure Cosmos DB SQL API**

- Planowanie zapotrzebowania na zasoby
- Konfiguracja bazy danych i kontenerów Azure Cosmos DB SQL API
- Przenoszenie danych do i z Azure Cosmos DB SQL API

### **Laboratorium: Konfiguracja przepustowości Azure Cosmos DB SQL API za pomocą portalu Azure**

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
[szkolenia.dagma.eu](mailto:szkolenia.dagma.eu)

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

## Laboratorium: Migracja istniejących danych przy użyciu Azure Data Factory

Po ukończeniu tego modułu uczestnicy będą w stanie:

- Ocenić różne wymagania ich aplikacji,
- Planować wymagania w zakresie skali i retencji,
- Konfiguracja alokacji przepustowości,
- Konfiguracja wartości time-to-live,
- Migracja danych przy użyciu usług Azure,
- Migracja danych przy użyciu rozwiązań Spark lub Kafka.

## Moduł 3: Łączenie z Azure Cosmos DB SQL API za pomocą SDK

- Wykorzystanie Azure Cosmos DB SQL API SDK
- Konfiguracja Azure Cosmos DB SQL API SDK

## Laboratorium: Konfiguracja Azure Cosmos DB SQL API SDK na potrzeby rozwoju rozwiązań offline

## Laboratorium: Łączenie z Azure Cosmos DB SQL API za pomocą SDK

## Moduł 4: Dostęp do danych i zarządzanie nimi za pomocą pakietów SDK dla Azure Cosmos DB SQL API

- Wdrożenie operacji punktowych z wykorzystaniem API Azure Cosmos DB SQL
- Przeprowadzanie operacje transakcyjne pomiędzy dokumentami za pomocą interfejsu API usługi Azure Cosmos DB SQL
- Przetwarzanie danych masowych w interfejsie API usługi Azure Cosmos DB SQL

## Laboratorium: Tworzenie i aktualizacja dokumentów za pomocą interfejsu API usługi Azure Cosmos DB SQL

## Laboratorium: Operacje wsadowe na wielu punktach z wykorzystaniem Azure Cosmos DB SQL API SDK

## Laboratorium: Masowe przenoszenie wielu dokumentów za pomocą Azure Cosmos DB SQL API SDK

## Moduł 5: Wykonywanie zapytań za pomocą interfejsu API usługi Azure Cosmos DB SQL

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
szkolenia.dagma.eu

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

- Kierowanie zapytań do interfejsu API usługi Azure Cosmos DB SQL
- Tworzenie złożonych zapytań za pomocą interfejsu API usługi Azure Cosmos DB SQL

## **Laboratorium: Paginowanie wyników zapytań wieloproduktowych za pomocą Azure Cosmos DB SQL API SDK**

## **Laboratorium: Wykonanie zapytania za pomocą Azure Cosmos DB SQL API SDK**

### **Laboratorium:**

## **Moduł 6: Definiowanie strategii indeksowania dla Azure Cosmos DB SQL API oraz jej implementacja**

- Definiowanie indeksów w Azure Cosmos DB SQL API
- Dostosowywanie indeksów w Azure Cosmos DB SQL API

## **Laboratorium: Przegląd domyślnej polityki indeksowania kontenera Azure Cosmos DB SQL API z wykorzystaniem portalu**

## **Laboratorium: Konfiguracja polityki indeksowania kontenera Azure Cosmos DB SQL API za pomocą portalu**

## **Moduł 7: Integracja Azure Cosmos DB SQL API z usługami Azure**

- Wykorzystanie kanału zmian Azure Cosmos DB SQL API przy użyciu SDK
- Obsługa zdarzeń za pomocą Azure Functions i kanału zmian Azure Cosmos DB SQL API
- Przeszukiwanie danych Azure Cosmos DB SQL API za pomocą Azure Cognitive Search

## **Laboratorium: Archiwizacja danych Azure Cosmos DB SQL API przy użyciu Azure Functions**

## **Laboratorium: Przetwarzanie zdarzeń kanału zmian przy użyciu Azure Cosmos DB SQL API SDK**

## **Laboratorium: Archiwizacja danych przy użyciu Azure Functions i Azure Cosmos DB SQL API**

## **Moduł 8: Wdrażanie strategii modelowania i partycjonowania danych dla Azure Cosmos DB SQL API**

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
szkolenia.dagma.eu

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

- Modelowanie i partycjonowanie danych w Azure Cosmos DB
- Optymalizowanie baz danych przy użyciu zaawansowanych wzorców modelowania dla Azure Cosmos DB

### **Laboratorium: Pomiar wydajności dla podmiotów-klientów**

### **Laboratorium: Zaawansowane wzorce modelowania**

## **Moduł 9: Projektowanie i implementacja strategii replikacji dla Azure Cosmos DB SQL API**

- Konfiguracja replikacji i zarządzanie pracą w trybie awaryjnym w Azure Cosmos DB
- Wykorzystanie modeli spójności w Azure Cosmos DB SQL API
- Konfiguracja zapisu wieloregionalnego w Azure Cosmos DB SQL API

### **Laboratorium: Konfiguracja modeli spójności za pomocą portalu oraz Azure Cosmos DB SQL API SDK**

### **Laboratorium: Nawiązywanie połączeń z różnymi regionami za pomocą Azure Cosmos DB SQL API SDK**

### **Laboratorium: Podłączenie do konta do zapisu wieloregionalnego za pomocą Azure Cosmos DB SQL API SDK**

Po ukończeniu tego modułu uczestnicy będą w stanie:

- Dystrybuować dane w różnych regionach geograficznych,
- Określić zasady automatycznego przełączania awaryjnego,
- Wykonać ręcznie przełączanie awaryjne,
- Skonfigurować domyślny model spójności,
- Zmienić model spójności dla poszczególnych sesji,
- Skonfigurować zapis wieloregionalny w SDK,
- Stworzyć niestandardowe zasady rozwiązywania konfliktów.

## **Moduł 10: Optymalizacja wydajności zapytań w Azure Cosmos DB SQL API**

- Wybieranie indeksów w Azure Cosmos DB SQL API
- Optymalizacja zapytań w interfejsie SQL API Azure Cosmos DB
- Wdrożenie zintegrowanej pamięci podręcznej

### **Laboratorium: Optymalizacja polityki indeksowania Azure Cosmos DB SQL API dla**

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
[szkolenia.dagma.eu](mailto:szkolenia.dagma.eu)

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

## typowych operacji

### Laboratorium: Optymalizacja polityki indeksowania Azure Cosmos DB SQL API dla określonego zapytania

### Moduł 11: Administracja i monitorowanie zadań dla rozwiązania Azure Cosmos DB SQL API

- Pomiar wydajności w Azure Cosmos DB SQL API
- Monitorowanie odpowiedzi i zdarzeń za pośrednictwem Azure Cosmos DB SQL API
- Implementacja kopii zapasowej i przywracania dla Azure Cosmos DB SQL API
- Wdrożenie rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa w Azure Cosmos DB SQL API

### Laboratorium: Rozwiązywanie problemów z aplikacją przy użyciu Azure Cosmos DB SQL API SDK

### Laboratorium: Wykorzystanie Azure Monitor do przeprowadzenia analizy konta Azure Cosmos DB SQL API

### Laboratorium: Odzyskiwanie bazy danych lub kontenera za pomocą punktu przywracania

### Laboratorium: Przechowywanie kluczy konta Azure Cosmos DB SQL API w usłudze Azure Key Vault

### Moduł 12: Zarządzanie rozwiązaniem Azure Cosmos DB SQL API z wykorzystaniem praktyk DevOps

- Pisanie skryptów dla Azure Cosmos DB SQL API
- Tworzenie szablonu zasobów dla Azure Cosmos DB SQL API

### Laboratorium: Dostosowanie wydajności przy użyciu skryptu Azure CLI

### Laboratorium: Tworzenie kontenera Azure Cosmos DB SQL API z wykorzystaniem szablonów Azure Resource Manager

### Moduł 13: Tworzenie konstrukcji programistycznych server-side w Azure Cosmos DB SQL API

- Tworzenie transakcji wielopozycyjnych za pomocą interfejsu SQL API Azure Cosmos DB

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
szkolenia.dagma.eu

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.

- Rozszerzenie funkcjonalności zapytań i transakcji w interfejsie SQL API Azure Cosmos DB

## Laboratorium: Wdrożenie, a następnie użytkowanie UDF za pomocą SDK

## Laboratorium: Tworzenie procedury składowanej za pomocą Portalu Azure

Po ukończeniu tego modułu uczestnicy będą w stanie:

- Stworzyć własną procedurę składowaną,
- Cofnąć transakcję procedury składowanej,
- Utworzyć UDF,
- Tworzyć wyzwalacze przed\* i po\* (pre-\* and post-\* triggers).

---

## Tagi:

---

Adres korespondencyjny:

**DAGMA Szkolenia IT** | ul. Bażantów 6a/3 | Katowice (40-668)  
tel. 32 793 11 80 | szkolenia@dagma.pl  
[szkolenia.dagma.eu](mailto:szkolenia.dagma.eu)

D3

DAGMA Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach (40-478), ul. Pszczyńska 15  
Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach Wydział VIII Gospodarczy  
KRS pod numerem 0000130206, kapitał zakładowy 75 000 zł  
Numer NIP 634-012-60-68, numer REGON: 008173852  
DAGMA Sp. z o.o. posiada status dużego przedsiębiorcy  
w rozumieniu art. 4c ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym  
opóźnieniom w transakcjach handlowych.