



SQL – język dostępu do bazy danych MS SQL Server – poziom zaawansowany

Numer usługi 2026/03/19/7733/3419508

2 337,00 PLN brutto
 1 900,00 PLN netto
 146,06 PLN brutto/h
 118,75 PLN netto/h
 100,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Comarch SA

★★★★★ 4,5 / 5

1 039 ocen

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 27.07.2026 do 28.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Bazy danych
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II
Grupa docelowa usługi	<p>Profil uczestników</p> <p>Kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy pracują z oprogramowaniem opartym na relacyjnej bazie MS SQL Server, chcą poznać szeroką paletę możliwości interakcji z bazą oraz oczekują wydajnych rozwiązań w dostępie dużych zbiorów danych o złożonej strukturze.</p> <p>Przygotowanie uczestników</p> <p>Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa znajomość środowiska MS Windows oraz znajomość podstawowych operacji na bazie danych (wybierania i modyfikacji danych) za pomocą języka SQL, w środowisku MS SQL Server (w zakresie szkolenia: „SQL-język dostępu do bazy danych MS SQL Server”).</p> <p>Czas trwania kursu wynosi 16 godzin lekcyjnych, godzina lekcyjna to 45 minut.</p> <p>Usługa jest dedykowana dla uczestników projektu Małopolski pociąg do kariery.</p> <p><i>Usługa również adresowana dla uczestników projektu Małopolskie Bony rozwojowe Plus” i ”Małopolski Pociąg do Kariery”</i></p> <p>”Usługa adresowana również dla Uczestników Projektu Kierunek – Rozwój”</p>
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	12

Data zakończenia rekrutacji	20-07-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	16
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Po zakończeniu szkolenia uczestnik uzyska wiedzę o zasadach funkcjonowania zaawansowanych mechanizmów MS SQL Server odpowiedzialnych za wyszukiwanie i przetwarzanie danych. Uczestnik posiędzie wiedzę odnośnie tworzenia struktur do przechowywania danych i zarządzania nimi. Wiedza ze szkolenia dotyczy również zagadnień dotyczących wydajności operacji na bazie danych. W szkoleniu zostanie też krótko omówiony temat AI w kontekście SQL'a. W szczególności pokazane zostaną przykłady użycia ChatGPT.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wykonuje złożone zapytania w celu wyświetlenia danych z pojedynczych tabel oraz na podstawie różnych wariantów złączeń.	<p>Tworzy zapytania obejmujące dane z jednej tabeli z zastosowaniem złożonych warunków.</p> <p>Stosuje różne typy złączeń (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN) do łączenia tabel.</p> <p>Analizuje i interpretuje wyniki zapytań złożonych.</p>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wykorzystuje funkcje jednowierszowe, grupowe oraz analityczne.	<p>Zastosowuje funkcje jednowierszowe (np. UPPER, LOWER, CAST).</p> <p>Tworzy zapytania wykorzystujące funkcje agregujące (SUM, AVG, COUNT itp.).</p> <p>Korzysta z funkcji analitycznych (np. ROW_NUMBER, RANK, LAG, LEAD) w zapytaniach.</p>	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Tworzy i modyfikuje tabele z wykorzystaniem różnych typów danych.</p>	<p>Pisze polecenia CREATE TABLE z różnorodnymi typami danych (tekstowe, numeryczne, daty itp.).</p> <p>Modyfikuje strukturę tabeli za pomocą poleceń ALTER TABLE.</p> <p>Wyjaśnia wybór typów danych w kontekście przechowywanych informacji.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Tworzy i wykorzystuje tabele tymczasowe oraz zmienne tablicowe.</p>	<p>Definiuje i wypełnia tabele tymczasowe w skryptach SQL.</p> <p>Używa zmiennych tablicowych do przechowywania danych tymczasowych.</p> <p>Demonstruje zastosowanie tabel tymczasowych i zmiennych tablicowych w praktyce.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Stosuje widoki w dostępie do danych.</p>	<p>Tworzy widoki za pomocą polecenia CREATE VIEW.</p> <p>Używa widoków do upraszczania dostępu do danych.</p> <p>Modyfikuje i usuwa widoki zgodnie z wymaganiami.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Tworzy indeksy różnych typów.</p>	<p>Definiuje indeksy podstawowe i unikatowe.</p> <p>Tworzy indeksy klastrowe i nieklastrowe.</p> <p>Analizuje wpływ indeksów na wydajność zapytań.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Konfiguruje i wykorzystuje mechanizm wyszukiwania pełnotekstowego do szybkiego oraz zaawansowanego przeszukiwania dużych zbiorów danych tekstowych w bazie.</p>	<p>Zakłada i poprawnie konfiguruje indeks pełnotekstowy (Full-Text Index/Catalog) na wskazanych kolumnach tabeli, dobierając odpowiedni język dla reguł odmiany słów (stemming).</p> <p>Konstruuje wydajne zapytanie SQL wykorzystujące dedykowane predykaty wyszukiwania pełnotekstowego (np. CONTAINS, FREETEXT, MATCH) w celu znalezienia rekordów zawierających określone frazy, słowa bliskoznaczne lub przedrostki.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Usługa jest realizowana w godzinach lekcyjnych, tj. za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut, łącznie 16 godzin lekcyjnych.

Planowane przerwy w trakcie zajęć: 10:30-10:45, 13:00-13:30, 14:45-15:00. Przerwy nie są wliczone w godziny zajęć usługi. Liczba godzin zajęć praktycznych: 8 godzin lekcyjnych, liczba godzin zajęć teoretycznych: 8 godzin lekcyjnych, w tym test 10 min.

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).

2 Grupa docelowa:

Profil uczestników

Kurs przeznaczony jest dla wszystkich, którzy pracują z oprogramowaniem opartym na relacyjnej bazie MS SQL Server, chcą poznać szeroką paletę możliwości interakcji z bazą oraz oczekują wydajnych rozwiązań w dostępie dużych zbiorów danych o złożonej strukturze.

Przygotowanie uczestników

Od uczestników szkolenia wymagana jest podstawowa znajomość środowiska MS Windows oraz znajomość podstawowych operacji na bazie danych (wybierania i modyfikacji danych) za pomocą języka SQL, w środowisku MS SQL Server (w zakresie szkolenia: „SQL-język dostępu do bazy danych MS SQL Server”).

Szczegółowy program szkolenia

Podzapytania

- Zwykłe
- Skorelowane

Użycie funkcji w zapytaniach

- Funkcje jednowierszowe
- Funkcje grupowe
- Konwersja typów danych

Funkcje analityczne

- Rollup, cube
- Funkcje rankingu
- Funkcje okienkowe

Tworzenie tabel i transakcje

- Typy danych
- Tworzenie i usuwanie tabel
- Dodawanie i modyfikacja kolumn
- Tworzenie i edycja ograniczeń danych
- Typy transakcji
- Poziomy izolacji

Tabele tymczasowe i zmienne tablicowe

- Lokalne tabele tymczasowe
- Globalne tabele tymczasowe
- Zmienne tablicowe

Widoki

- Zastosowania
- Tworzenie różnych wariantów widoków
- Ograniczenia widoków

Indeksowanie danych

- Indeksy tworzone ręcznie i automatycznie
- Indeksy klastrowe i nie klastrowe
- Zarządzanie indeksami

Wstęp do AI w kontekście SQL'a

- Co to jest AI (artificial intelligence), czyli sztuczna inteligencja
- Jak działa AI + przykłady zastosowań
- Chatgpt w kontekście SQL'a / T-SQL'a
- Przykład wyciągania danych w określony sposób
- Kolejny przykład, ale bardziej zaawansowany
- Podsumowanie „AI”

Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie realizowane jest w formie występujących po sobie sesji szkoleniowych podzielonych na moduły. W ramach modułu szkoleniowego przewidziana jest część teoretyczna wyjaśniająca dane zagadnienie, wspólnie oraz samodzielnie rozwiązane przez uczestnika ćwiczenie oraz blok pytań i odpowiedzi

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

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

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 337,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	146,06 PLN
Koszt osobogodziny netto	118,75 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podręczniki w formie elektronicznej

Warunki uczestnictwa

Warunkiem skorzystania ze szkolenia jest dokonanie równoległe rejestracji na kurs na stronie www.comarch.pl/szkolenia w formie:

- elektronicznego zamówienia szkolenia (przycisk "Zamów" przy wybranym temacie i terminie). Opcja ta dotyczy osób fizycznych oraz firm/institucji

albo

- poprzez uzupełnienie i odesłanie na adres szkolenia@comarch.pl tradycyjnego formularza zgłoszeniowego który jest dostępny na stronie www.comarch.pl/szkolenia (przycisk "Pobierz formularz zgłoszeniowy"). Opcja ta dotyczy wyłącznie firm/Instytucji.

W obu przypadkach przy dokonaniu zgłoszenia prosimy o informacje dotyczącą projektu z którego dofinansowania korzysta Uczestnik.

Planowana przerwa: –obiadowa 30 min plus 2 kawowe po 15 minut.

Wykładowca ma prawo zmienić godziny przerw, jeśli wymaga tego proces dydaktyczny (np. rozpoczęte ćwiczenie) lub na życzenie większości uczestników kursu (zmęczenie, większa trudność treści kształcenia).

Informacje dodatkowe

Szkolenie zakończone jest testem wiedzy z zakresu tematycznego omawianego na szkoleniu.

Zawarto umowę z WUP Kraków na rozliczanie Usług z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu „Małopolski Pociąg do Kariery” i "Małopolskie Bony Rozwojowe Plus"

Szkolenie może być zwolnione z VAT-u w zależności od dofinansowania.

Szkolenie może być nagrywane /rejestrowane w celu kontroli/audytu zgodnie z Regulaminem Świadczenia Usług Szkoleniowych Organizatora.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

„Zawarto umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”.

Warunki techniczne

Szkolenie realizowane zdalnie, za pośrednictwem Cisco WebEx/MS Teams/ZOOM Meeting. Do realizacji szkolenia niezbędny jest własny laptop z dostępem do internetu oraz przeglądarka internetowa.

Kontakt



Aneta Lewkowska

E-mail aneta.lewkowska@comarch.pl

Telefon (+48) 12 6877 811