

## Ramowy plan kursu

Lp.	Moduły	Wyk.	Lab.	Przekazywane treści
1	Technologia MS SQL Server 2008 R2.	1	1	W ramach modułu przedstawiona i omówiona zostanie architektura MS SQL Server 2008 R2 oraz środowisko MS SQL Server 2008 R2 Management Studio.
2	Definiowanie obiektów bazy danych – SQL DDL	1	1	Moduł poświęcony będzie poleceniom SQL definiującym obiekty bazy danych – SQL Data Definition Language: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Create</li> <li>• Alter</li> <li>• Drop</li> </ul>
3	Modyfikacja danych – SQL DML	1	1	Moduł poświęcony poleceniom modyfikacji danych - Data Manipulation Language : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insert</li> <li>• Update</li> <li>• Delete</li> <li>• Merge</li> </ul>
4	Pobieranie danych – zapytania .	1	6	Moduł poświęcony będzie dokładnemu omówieniu i polecenia SELECT języka SQL : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazy przetwarzania zapytania</li> <li>• Łączenie tabel</li> <li>• Funkcje agregujące</li> <li>• Operatory działania na zbiorach (Union, Intersect, Except))</li> </ul>
5	Zaawansowane techniki realizacji zapytań.	1	4	W ramach modułu przedstawione zostaną zaawansowane techniki realizacji zapytań. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyrażenia CTE</li> <li>• Zapytania rekurencyjne</li> <li>• Zapytania złożone</li> <li>• Funkcje szeregujące</li> </ul>
6	Programowanie w języku T-SQL	1	4	Moduł poświęcony wykorzystaniu języka T-SQL do programowania elementów bazy danych po stronie serwera. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedury składowane</li> <li>• Funkcje użytkownika tabelaryczne i skalarne</li> <li>• Wyzwalacze</li> </ul>
7	Elementy optymalizacji zapytań.	1	2	W ramach modułu zaprezentowane będą indeksy oraz omówione będą sposoby i zasady optymalizacji zapytań.
8	Wykorzystanie XML w relacyjnych bazach danych	1	4	Moduł poświęcony wykorzystaniu danych XML w relacyjnych bazach danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ danych XML</li> <li>• Wykorzystanie typu XML przy projektowaniu baz danych</li> <li>• Metody typu XML</li> <li>• XML Schema Collection</li> <li>• Klauzula FOR XML polecenia Select</li> </ul>
9	Nierelacyjne typy danych	1	2	W ramach modułu zaprezentowane zostaną nierelacyjne typy danych wprowadzone w ostatnich edycjach SQL Server :

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Typ danych hierarchyid</li> <li>• Typ geometryczny</li> <li>• Typ geograficzny</li> <li>• Typy CLR</li> </ul>
	Przetwarzanie asynchroniczne w SQL Server 2008 R2	1	3	Moduł poświęcony wykorzystaniu Service Broker do asynchronicznego przetwarzania danych.
10	Egzamin końcowy.	1	1	Przeprowadzony zostanie test końcowy bazujący na pytaniach egzaminów certyfikacyjnych 70-433 oraz zadanie egzaminacyjne.