

SYLABUS ECCC

MODUŁ: IT M4 BAZY DANYCH

POZIOM: ZAAWANSOWANY (C)

W zakres egzaminu z tego modułu wchodzi wszystkie zagadnienia z poziomu średniozaawansowanego (B) rozszerzone o kompetencje podane poniżej.

GRUPA KOMPETENCJI	KOMPETENCJE OBJĘTE STANDARDEM ECCC
1. Teoria baz danych	1.1. Modelowanie związków encji, transformacja modelu związków encji do modelu relacyjnego, normalizacja danych. Integralność referencyjna. 1.2. Język SQL – zastosowania i polecenia, podjętyki. 1.3. Język Visual Basic – zastosowania i polecenia. 1.4. Architektura klient – serwer. 1.5. Transakcyjność przetwarzań w bazach danych. 1.6. Uprawnienia użytkowników baz danych. 1.7. Bezpieczeństwo danych.
2. Tworzenie bazy danych i manipulowanie danymi	2.1. Tworzenie relacyjnej bazy danych za pomocą poleceń języka SQL. 2.2. Operacje na schemacie bazy danych i jej zawartości za pomocą języka SQL. 2.3. Importowanie danych z zewnętrznych źródeł. 2.4. Export danych na zewnątrz. 2.5. Realizacja transakcji w bazie danych.
3. Realizacja zapytań (kwerend)	3.1. Tworzenie perspektyw. 3.2. Kwerendy wykorzystujące różne rodzaje sprzężeń pomiędzy tabelami.
4. Raporty	4.1. Tworzenie raportów za podany okres. 4.2. Tworzenie raportów na podstawie danych określanych przez użytkownika (poprzez pola formularza lub parametry kwerendy). 4.3. Formatowanie układu raportu.
5. Formularze	5.1. Tworzenie funkcjonalnych formularzy (filtrujących, obliczających, wykorzystujących podformularze, grafikę). 5.2. Tworzenie menu aplikacji. 5.3. Obsługa formularzy za pomocą języka VBA. 5.4. Wykorzystanie języka VBA w diagnostyce i poprawie błędów – komunikacja z użytkownikiem.
6. Zarządzanie, administrowanie bazą danych	6.1. Zabezpieczanie aplikacji. Ochrona danych. Kopie bezpieczeństwa. 6.2. Analiza bazy danych i jej wydajności. Optymalizacja. 6.3. Zarządzanie użytkownikami relacyjnej bazy danych.

Preferowane środowiska programistyczne dla realizacji zadań poziomu zaawansowanego:

- MS Access / MS SQL Server
- MySQL + Apache + PHP
- Oracle
- Sybase