

## EFEKTY KSZTAŁCENIA WERYFIKOWANE PRZEZ ECCC

**MODUŁ: IT M4 BAZY DANYCH**  
**POZIOM: ŚREDNIOZAAWANSOWANY (B)**

Moduł baz danych na poziomie średniozaawansowanym (B) dedykowany jest uczniom szkół ponadgimnazjalnych o profilu zawodowym, pracownikom sektora turystycznego, audytorom oraz kierownikom i dyrektorom działów handlowych, marketingowych oraz spraw personalnych. Jest on też polecany osobom, które posiadają już niewielkie doświadczenie w pracy z bazami danych i chcą poszerzyć je o dodatkowe umiejętności w tej dziedzinie. Uzyskanie certyfikatu potwierdzi kompetencje w zakresie teoretycznych i praktycznych zagadnień projektowania, zarządzania i budowy baz danych. W szczególności zagadnienia te organizacji bardziej złożonych, logicznie powiązanych danych oraz sposobów ich prezentacji. Uzyskane kompetencje są gwarancją swobodnego korzystania z najważniejszych narzędzi wspomagających zarządzanie bazami danych.

Moduł dedykowany jest osobom, które zdobyły wiedzę i umiejętności z zakresu baz danych (Moduł ITM 4) na poziomie podstawowym (A) i chcą je rozszerzyć do poziomu umożliwiającego samodzielną administrację i posługiwanie się bazą danych na poziomie dostosowanym do własnych potrzeb pracownika biurowego. Uzyskane kompetencje mogą też zostać wykorzystane jako podstawa do rozszerzenia umiejętności o kolejne poziomy zaawansowania - (C) i (D).

Kompetencje, które uzyska zdający poszerzają poziom podstawowy o bardziej złożone zagadnienia projektowania, administracji oraz tworzenia i uruchamiania zapytań. Moduł jest częścią pakietu dedykowanego zdobywaniu praktycznych umiejętności z zakresu baz danych, który stanowi kompetencje w zakresie technologii informatycznych.

Egzamin ECCC modułu IT M4 (B) weryfikuje poniższe efekty kształcenia.

GRUPA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA	KOMPETENCJE OBJĘTE STANDARDEM ECCC
<b>1. Wiedza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedza dotycząca terminologii związanej z aspektami projektowymi oraz implementacyjnymi baz danych.</li> <li>• Wiedza na temat stosowanych modeli bazodanowych, w tym modelu relacyjnego.</li> <li>• Znajomość zasad projektowania logicznej struktury relacyjnych baz danych z uwzględnieniem kluczy, połączeń pomiędzy tabelami, więzami integralności, indeksowaniem i zapewnieniem poprawności danych.</li> <li>• Znajomość podstawowych zasad administracji bazą danych.</li> <li>• Wiedza na temat mechanizmów autoryzacji oraz zapewniania uprawnień i nadawania ograniczeń dla użytkowników i ich grup.</li> <li>• Znajomość zasad tworzenia i wykorzystania podstawowych typów więzów integralności w relacyjnych bazach danych takich jak indeksowanie, kaskadowe usuwanie i aktualizację danych.</li> <li>• Zrozumienie idei zapewnienia integralności danych w oparciu o więzy integralności.</li> <li>• Znajomość podstawowych zasad przenoszenia danych pomiędzy różnymi bazami danych (import i eksport danych).</li> </ul>

GRUPA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA	KOMPETENCJE OBJĘTE STANDARDEM ECC
2. Umiejętności	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedza na temat zasad i możliwości konstrukcji zaawansowanych zapytań różnych typów takich jak: zapytania wybierające, funkcjonalne oraz sprzężone a także parametryczne, krzyżowe oraz z polami obliczeniowymi.</li> <li>• Znajomość zagadnień związanych z zastosowaniem grupowania i sortowania w kwerendach.</li> <li>• Wiedza na temat tworzenia złożonych raportów, w tym raportów opartych o grupowanie oraz wykorzystujących obliczenia.</li> <li>• Wiedza ogólna dotycząca zasad poprawnego tworzenia formularzy.</li> </ul>
3. Kompetencje personalne i społeczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umiejętność utworzenia projektu relacyjnej bazy danych opartej o wiele powiązanych ze sobą tabel.</li> <li>• Możliwość napełniania poszczególnych tabel danymi.</li> <li>• Umiejętność definiowania użytkowników i ich grup.</li> <li>• Umiejętność określania podstawowych więzów integralności.</li> <li>• Możliwość przeprowadzenia podstawowych operacji importu i eksportu danych.</li> <li>• Umiejętność konstrukcji, zapisu i uruchamiania złożonych kwerend różnego typu, w tym kwerend wybierających, funkcjonalnych, sprzężonych i krzyżowych.</li> <li>• Umiejętność dodawania do kwerend parametrów i uzupełniania ich podczas wykonywania.</li> <li>• Możliwość tworzenia raportów w oparciu o relacyjne bazy danych.</li> <li>• Możliwość konstrukcji formularzy.</li> <li>• Umiejętność korzystania z makropoleczeń w odniesieniu do formularzy.</li> <li>• Znajomość obsługi systemów zarządzania bazą danych MS Office Access oraz Open Office Base.</li> </ul>