

# Wymagania edukacyjne - Tworzenie i administrowanie bazami danych

podstawa programowa od roku szkolnego 2024/2025

Klasa II – Technik programista					
zagadnienie	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
	Uczeń:	Uczeń spełnia wymogi na ocenę dopuszczającą, a ponadto:	Uczeń spełnia wymogi na ocenę dostateczną, a ponadto:	Uczeń spełnia wymogi na ocenę dobrą, a ponadto:	Uczeń spełnia wymogi na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:
Baza danych/ Access	zna podstawowe pojęcia dotyczące baz danych				doskonale posługuje się językiem informatycznym, pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania, a także zadania o wyższym stopniu trudności np. zadania olimpiady informatycznej.
	potrafi zaprojektować prostą relacyjną bazę danych z relacją jeden do jeden i jeden do wielu	potrafi zaprojektować prostą relacyjną bazę danych z relacją wiele do wielu	potrafi zaprojektować bazę danych	potrafi zaprojektować bazę danych wraz z dokumentacją	
	tworzy proste kwerendy wybierające, potrafi tworzyć kwerendy podsumowujące	tworzy kwerendy wybierające, tworzy kwerendy parametryczne, zna i stosuje kwerendy funkcjonalne	potrafi zdefiniować pole obliczeniowe w kwerendzie wybierającej, zna i stosuje kwerendy krzyżowe	wykorzystuje funkcje definiując pole obliczeniowe w kwerendzie wybierającej, wykorzystuje sprzężenia lewo i prawostronne, wykorzystuje widok SQL do tworzenia zapytań	
	tworzy proste formularze za pomocą kreatora	tworzy formularze z podformularzami za pomocą kreatora	potrafi formatować formularze w widoku projekt	tworzy formularze w widoku projekt	
	tworzy proste raporty za pomocą kreatora	tworzy raporty z posumowaniem za pomocą kreatora	potrafi formatować raporty w widoku projekt	tworzy raporty w widoku projekt	
Normalizacja baz danych	wymienia modele baz danych, wymienia SZBD	charakteryzuje modele baz danych			doskonale posługuje się językiem informatycznym, pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania,
	charakteryzuje relacyjny model baz danych, zna pojęcia:tabela, krotka, relacja, zna i rozpoznaje rodzaje kluczy				
	wyjaśnia pojęcie integralność danych, wymienia rodzaje więzów integralności				

	zna diagram ERD	zna i stosuje diagramy ERD do projektowania prostych baz	potrafi zaprojektować na diagramie ERD bazę danych	projektuje bazy danych dla systemów informatycznych wraz z dokumentacją	a także zadania o wyższym stopniu trudności np. zadania olimpiady informatycznej.
	zna postacie normalne baz danych i wady nieznormalizowanych baz	rozpoznaje w której postaci normalnej jest baza danych	normalizuje bazy danych		
<b>Mysql</b>	potrafi utworzyć bazę danych, tabele i zaimportować dane z pliku tekstowego	potrafi zmienić strukturę istniejącej bazy danych	zna i stosuje w klauzuli select grupowanie	zna i stosuje podzapytania	doskonale posługuje się językiem informatycznym, pomysłowo i oryginalnie rozwiązuje nietypowe zadania, a także zadania o wyższym stopniu trudności np. zadania olimpiady informatycznej.
	potrafi dopisywać dane do bazy	potrafi modyfikować dane w bazie	zna i stosuje łączenia zewnętrzne tabel	potrafi wybierać i grupować dane z wielu tabel	
	zna i stosuje klauzulę select	zna i stosuje klauzulę select z grupowaniem w prostych przykładach			
	zna i stosuje funkcje agregujące				
	potrafi wybierać dane z dwóch tabel	potrafi wybierać i grupować dane z dwóch tabel			
	potrafi zbudować transakcję	buduje transakcje z punktami przywracania	zna pojęcie współbieżności, cechy transakcji	potrafi izolować transakcje	
	buduje proste funkcje i procedury w mysql	wykorzystuje w procedurach i funkcjach funkcje czasu, daty, instrukcję sterującą if	buduje funkcje i procedury w mysql, wykorzystuje parametry in i out	wykorzystuje w funkcjach i procedurach podzapytania, instrukcje iteracyjne	
	buduje proste wyzwalacze	buduje wyzwalacze	wykorzystuje w wyzwalaczach instrukcje sterujące		
<b>Administrowanie bazami danych</b>	potrafi zainstalować i skonfigurować serwer bazodanowy w systemie operacyjnym,	potrafi zarządzać bazą danych, nadaje uprawnienia za pomocą poleceń, tworzy kopię bezpieczeństwa	modyfikuje prawa dostępu	replikuje bazę danych,	a także zadania o wyższym stopniu trudności np. zadania olimpiady informatycznej.
	zna polecenia kontroli nad danymi (grant, revoke, deny)	kontroluje spójność baz danych;	przywracanie z kopii	potrafi przeprowadzić optymalizację wydajności SZBD	
	tworzy kopie baz danych i odtwarza bazy danych z kopii;				