

Technikum w Zespole Szkół  
im. Armii Krajowej  
Obwodu "Głuszec" - Grójec  
w Grójcu

Wymagania edukacyjne  
na poszczególne oceny szkolne z przedmiotu:  
Systemy Baz Danych

## I. Podstawa prawna

1. Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r., poz. 750) - Rozdział 3a
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe (Dz.U.2023 poz.900)
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 lutego 2019 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 2572)
4. Statut Technikum w Zespole Szkół im. Armii Krajowej Obwodu "Głuszec" - Grójec w Grójcu.
5. Program nauczania dla zawodu Technik Programista 351406

## II. Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny szkolne:

INF.03.4. Systemy baz danych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń	Uczeń
1) posługiwanie się pojęciami dotyczącymi baz danych	1) określa pojęcia związane z bazami danych: encja, związki encji, atrybuty encji, klucz relacji 2) określa typy danych używanych w bazach danych 3) stosuje odpowiednie typy danych przy zdefiniowaniu encji 4) rozpoznaje postacie normalne baz danych 5) opisuje cechy relacyjnej bazy danych
2) stosuje strukturalny język zapytań SQL (Structured Query Language)	1) opisuje polecenia języka SQL 2) stosuje polecenia języka SQL 3) definiuje struktury baz danych przy użyciu instrukcji języka zapytań 4) wyszukuje informacje w bazie danych przy użyciu języka SQL 5) zmienia rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL

	6) usuwa rekordy w bazie danych przy użyciu języka SQL 7) tworzy skrypty w strukturalnym języku zapytań
--	---

### **Ocena 1 (niedostateczna)**

- Uczeń nie spełnia minimalnych wymagań w zakresie znajomości pojęć dotyczących baz danych oraz nie potrafi zastosować podstawowych poleceń języka SQL.

### **Ocena 2 (dopuszczająca)**

- Uczeń potrafi wymienić podstawowe pojęcia związane z bazami danych, takie jak encja, związki encji, atrybuty encji, klucz relacji, oraz określić typy danych używanych w bazach danych.
- Uczeń rozumie i potrafi opisać podstawowe cechy relacyjnej bazy danych.
- Uczeń potrafi stosować polecenia SQL w bardzo ograniczonym zakresie, np. potrafi wyszukać podstawowe informacje w bazie danych oraz zmienić lub usunąć rekordy, ale wymaga pomocy nauczyciela.

### **Ocena 3 (dostateczna)**

- Uczeń poprawnie definiuje pojęcia związane z bazami danych oraz typy danych używanych w bazach danych.
- Uczeń rozumie postacie normalne baz danych i potrafi opisać cechy relacyjnej bazy danych.
- Uczeń potrafi samodzielnie stosować polecenia SQL do definiowania struktur baz danych, wyszukiwania informacji oraz modyfikowania rekordów. Umie także stosować odpowiednie typy danych przy definiowaniu encji.

### **Ocena 4 (dobra)**

- Uczeń biegle określa pojęcia związane z bazami danych oraz typy danych używanych w bazach danych.
- Uczeń dokładnie rozumie i potrafi wyjaśnić postacie normalne baz danych oraz cechy relacyjnej bazy danych.
- Uczeń samodzielnie stosuje strukturalny język zapytań SQL do definiowania i modyfikowania struktur baz danych. Potrafi także wyszukiwać informacje, zmieniać i usuwać rekordy oraz tworzyć podstawowe skrypty SQL.

### **Ocena 5 (bardzo dobra)**

- Uczeń perfekcyjnie posługuje się pojęciami związanymi z bazami danych oraz zna szczegółowo typy danych używane w bazach danych.
- Uczeń wykazuje głębokie zrozumienie relacyjnych baz danych, potrafi rozpoznać i zastosować postacie normalne, a także szczegółowo opisuje cechy relacyjnej bazy danych.
- Uczeń biegle i samodzielnie stosuje wszystkie polecenia SQL, definiuje struktury baz danych, wyszukuje, modyfikuje i usuwa rekordy oraz tworzy złożone skrypty SQL. Potrafi również zastosować odpowiednie typy danych przy definiowaniu encji.

### **Ocena 6 (celująca)**

- Uczeń wykazuje doskonałą znajomość pojęć dotyczących baz danych, a także typów danych używanych w bazach danych.
- Uczeń posiada bardzo głęboką wiedzę na temat relacyjnych baz danych, związków między encjami, normalizacji oraz postaci normalnych baz danych. Potrafi wnikliwie opisać i analizować cechy relacyjnej bazy danych.
- Uczeń potrafi samodzielnie i bezbłędnie stosować polecenia SQL, tworzyć zaawansowane skrypty SQL, projektować oraz optymalizować struktury baz danych. Uczeń umie również zidentyfikować i naprawić potencjalne problemy w strukturze baz danych, zapewniając ich optymalne działanie.