

# WYMAGANIA EDUKACYJNE

Rok szkolny 2024/2025

<b>ZAWÓD:</b>	<b>TECHNIK PROGRAMISTA</b>
<b>SYMBOL ZAWODU:</b>	351406
<b>OBSZAR KSZTAŁCENIA:</b>	(E) ELEKTRYCZNO - ELEKTRONICZNYCH
<b>NR PROGRAMU:</b>	351406/T-5/ZSEE/TP-1/2020.09.01
<b>NAUCZYCIEL</b>	Anna Kowalska–Obarzanek

MODUŁ:	Kod	Nazwa	godz. /tydz.		godz.
			III	IV	
	<b>M6</b>	<b>Bazy danych</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>180</b>
<b>JEDNOSTKI MODUŁOWE:</b>	<b>M6.J1.</b>	<b>Tworzenie baz danych</b>			<b>120</b>
	<b>M6.J1.</b>	<b>Administrowanie bazami danych</b>			<b>60</b>

## 1. Sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

### Oceny bieżące

- Praca na lekcji,
- Odpowiedzi ustne ,
- Kartkówki, sprawdziany, testy,
- Bieżące prace domowe,
- Aktywność,
- Prace na rzecz szkoły,
- Udział i osiągnięcia w konkursach,
- Inne, ustalone z klasą (w informacji o wymaganiach na początku roku szkolnego lub każdego semestru).

W roku szkolnym 2024/2025 zaplanowano:

- 4 sprawdziany w klasie III (test pisemny + zadanie praktyczne),
- 3 sprawdziany w klasie IV (test pisemny + zadanie praktyczne).

### Wymagania ogólne jednolite dla wszystkich JM

- Uczeń nieobecny na zajęciach ma obowiązek nadrobić zrealizowany wówczas materiał.
- Uczeń, który nie uczestniczył w sprawdzianie lub kartkówce ma obowiązek przystąpić do sprawdzianu/kartkówki w terminie podanym przez nauczyciela.
- W przypadkach długoterminowego zwolnienia lekarskiego dodatkowe terminy realizacji zajęć, poprawy ocen ze sprawdzianu lub kartkówki ustalane są indywidualnie przez nauczyciela.
- Roczna ocena klasyfikacyjna za moduł jest wystawiana za zakończone jednostki modułowe w danym module.

### Zasady poprawiania ocen

Bieżących	Za jednostkę modułową	Rocznych/ za moduł
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny w danej jednostce modułowej.</li> <li>- Termin i zasady poprawy ustala nauczyciel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy oceny za każdą jednostkę modułową, jeśli otrzymał oceny pozytywne z każdego sprawdzianu i kartkówki w danej jednostce modułowej.</li> <li>- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z zakończonej jednostki modułowej w danym module ma obowiązek uzupełnić braki i poddać się ponownie ocenie. Termin poprawy uczeń ustala indywidualnie z nauczycielem.</li> <li>- Poprawa składa się z części pisemnej i części praktycznej.</li> <li>- Zakres umiejętności obejmuje wszystkie zagadnienia zrealizowane w danej jednostce modułowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny.</li> <li>- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z danego modułu ma obowiązek uzupełnić braki ze wszystkich jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.</li> <li>- Poprawa oceny rocznej/ za moduł polega na poprawieniu ocen z jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.</li> <li>- Terminy popraw ustala dyrektor szkoły zgodnie z harmonogramem egzaminów poprawkowych i klasyfikacyjnych.</li> <li>- Zakres umiejętności obejmuje materiał zrealizowany w zrealizowanych/ zakończonych jednostkach modułowych w danym module</li> </ul>

## 2. Wymagania edukacyjne:

Ocena	Wymagane umiejętności	
dopuszczająca	<b>Wymagania konieczne</b>	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, na poziomie definicji pojęć i standardowych przykładów.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa zbiór przyszłej bazy danych,</li> <li>• określa zależności pomiędzy poszczególnymi grupami danych,</li> <li>• definiuje pojęcia: baza danych, pole, rekord, relacja, redundancja, klucz,</li> <li>• charakteryzuje model relacyjny,</li> <li>• podaje korzyści wynikające z modelu relacyjnego,</li> <li>• opisuje etapy projektowania baz danych,</li> <li>• charakteryzuje diagramy ERD,</li> <li>• analizuje przykładowe diagramy ERD,</li> <li>• odtwarza proste diagramy ERD,</li> <li>• wyjaśnia pojęcie i cel normalizacji,</li> <li>• podaje definicję 1,2,3 NF</li> <li>• normalizuje do 2NF,</li> <li>• dokonuje transformacji modelu conceptualnego do modelu relacyjnego,</li> <li>• importuje poprawie dane do BD,</li> <li>• określa klucze,</li> <li>• tworzy relacje w przykładowej bazie danych,</li> <li>• modyfikuje relacje w przykładowej bazie danych,</li> <li>• stosuje reguły integralności bazy danych,</li> <li>• wprowadza dane do testowania bazy danych,</li> <li>• modyfikuje dane w bazie danych,</li> <li>• sortuje i filtruje dane w bazie,</li> <li>• z wykorzystaniem funkcji standardowych tworzy proste kwerendy wybierające,</li> <li>• z wykorzystaniem funkcji standardowych tworzy proste kwerendy parametryczne,</li> <li>• poprawnie posługuje się terminologią,</li> <li>• proponuje zasady kontroli wprowadzanych danych,</li> <li>• dzieli aplikacje na części funkcjonalne,</li> <li>• tworzy proste formularze, raporty, okna komunikatów,</li> <li>• potrafi wymienić i zastosować składnię poleceń SQL'a do: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenia i usuwania BD,</li> <li>• tworzenia, modyfikacji i usuwania tabel,</li> <li>• umieszczania danych w tabelach,</li> <li>• modyfikacji i usuwania danych z bazy,</li> <li>• pobierania danych z BD.</li> </ul> </li> <li>• przy pomocy instrukcji SELECT tworzy proste kwerendy wybierające z wykorzystaniem funkcji agregujących,</li> <li>• zna i właściwie stosuje podstawowe typy danych stosowane w BD.</li> </ul>	
dostateczna	<b>Wymagania podstawowe</b>	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, wzorów fizycznych, z wyjaśnieniami dotyczącymi specyfiki oraz zastosowań opisywanych pojęć.</i>

	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje BD,</li> <li>• charakteryzuje dowolny model danych,</li> <li>• charakteryzuje funkcjonalność SZBD,</li> <li>• ustala wymagania użytkowników systemów,</li> <li>• tworzy modele koncepcyjne dla dowolnie wybranego systemu,</li> <li>• definiuje obiekty bazy danych,</li> <li>• proponuje zasady kontroli poprawności wprowadzanych informacji,</li> <li>• dzieli aplikacje na części funkcjonalne,</li> <li>• dokonuje normalizacji do 3NF,</li> <li>• wskazuje pola do indeksowania,</li> <li>• modyfikuje strukturę relacji,</li> <li>• tworzy kwerendy wybierające z wykorzystaniem funkcji agregujących,</li> <li>• tworzy kwerendy wybierające z wykorzystaniem funkcji tekstowych,</li> <li>• tworzy kwerendy wybierające z wykorzystaniem funkcji daty i czasu,</li> <li>• przy pomocy siatki QBE tworzy kwerendy funkcjonalne i krzyżowe,</li> <li>• tworzy i formatuje formularze,</li> <li>• tworzy formularz z podformularzem oraz formularz z zakładkami,</li> <li>• tworzy formularz do przeglądania danych,</li> <li>• tworzy formularz do wprowadzania danych,</li> <li>• tworzy formularze pojedyncze i ciągłe,</li> <li>• tworzy przyciski poleceń, okna komunikatów oraz panel przełączania,</li> <li>• przy pomocy instrukcji SELECT tworzy kwerendy wybierające z wykorzystaniem funkcji tekstowych i funkcji daty i czasu,</li> <li>• używa instrukcji UNION, EXCEPT oraz INTERSECT,</li> <li>• tworzy więzy integralności (PK, FK),</li> <li>• tworzy złączenia przy pomocy INNER JOIN.</li> </ul>	
<b>dobra</b>	<b>Wymagania rozszerzone</b>	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego (odtwórczego) rozwiązywania zadań, ograniczonych do mniej zaawansowanych zagadnień.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy złączenia przy pomocy zagnieżdżonego złączenia INNER JOIN,</li> <li>• tworzy, modyfikuje i usuwa widoki,</li> <li>• tworzy podzapytania w klauzuli WHERE oraz FROM,</li> <li>• tworzy tabele krzyżowe,</li> <li>• wyszukuje i filtruje rekordy za pomocą formularza,</li> <li>• projektuje raporty z wykorzystaniem filtrowania, grupowania i podsumowywania informacji,</li> <li>• konstruuje pasek menu użytkownika i paski narzędzi,</li> <li>• tworzy makropolecenia do automatyzacji pracy z bazą,</li> <li>• definiuje zasady dostępu do danych,</li> <li>• tworzy konta użytkowników i grupy roboczej, umieszcza użytkowników w grupach,</li> <li>• przypisuje i odbiera uprawnienia użytkownikom oraz grupom,</li> <li>• usuwa użytkowników z konta grupy,</li> <li>• usuwa konta indywidualne i konta grup,</li> </ul>	

<b>bardzo dobra</b>	<b>Wymagania dopełniające</b>	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego rozwiązywania zadań/ problemów projektowych, konstrukcyjnych i obliczeniowych.</i>
	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy złączenia przy pomocy różnych instrukcji,</li> <li>• tworzy i modyfikuje transakcje,</li> <li>• tworzy rozbudowane kwerendy z wykorzystaniem funkcji standardowych Access'a,</li> <li>• potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązania zadań i problemów w nowych sytuacjach.</li> </ul>	
<b>celująca</b>	<b>Umiejętności /osiągnięcia nadprogramowe</b>	
	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bez pomocy nauczyciela wykonuje zadania o dużym stopniu trudności,</li> <li>• rozwiązuje złożone problemy wymagające łączenia wiedzy z różnych dziedzin,</li> <li>• wykazuje się szczególnymi umiejętnościami w tworzeniu i zarządzaniu bazami danych.</li> </ul>	

**Wymagania z poziomu wyższego zawierają wymagania z poziomu niższego. Osoby posiadające opinie z poradni psychologiczno-pedagogicznej będą mieli dostosowane wymagania z modułu w zależności od wskazań osoby wystawiającej zaświadczenie.**