

Technik informatyk

Tworzenie i administrowanie bazami danych

Sposoby sprawdzania i oceniania osiągnięć edukacyjnych uczniów

Ocenię podlega zarówno wiedza teoretyczna, jak i nabyte w trakcie nauki umiejętności.

Oceniane są:

- Ćwiczenia, zadania wykonywane na lekcji
Ocenię podlega: wykonanie wszystkich poleceń zgodnie z treścią, stopień samodzielności wykonywania zadania, pilność, końcowy efekt pracy (jakość pracy), umiejętność pracy w zespole.
- Aktywność podczas pracy na lekcji.
Ocenię podlega: aktywność ucznia w czasie zajęć, stopień zaangażowania podczas wykonywania zajęć, zainteresowanie tematem lekcji.
- Kartkówki, sprawdziany pisemne lub praktyczne.
Ocena z prac pisemnych zgodna ze Statutem Szkoły
- Zadania dodatkowe, prace projektowe.

WYMAGANIA EDUKACYJNE

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
1. Pakiet serwerowy XAMPP					
1	Budowa pakietu serwerowego XAMPP	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cechy pakietu serwerowego XAMPP – wymienia elementy składowe XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje pakiet serwerowy XAMPP – charakteryzuje elementy składowe XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – wyszukuje w internecie pakiety instalacyjne XAMPP dla różnych systemów operacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera i uzasadnia wybór systemu, w którym zostanie zainstalowany pakiet XAMPP
				<ul style="list-style-type: none"> – pobiera z internetu pakiety instalacyjne XAMPP dla różnych systemów operacyjnych 	
2	Instalacja pakietu serwerowego XAMPP	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia zasady instalacji pakietu XAMPP – wymienia nazwy komponentów w panelu kontrolnym XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady instalacji pakietu XAMPP – charakteryzuje komponenty w panelu kontrolnym XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – instaluje pakiet XAMPP – zarządza komponentami w panelu kontrolnym – testuje działanie komponentów XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera komponenty pakietu i przestrzega zasady ich uruchamiania
3	Funkcje pakietu XAMPP	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia funkcje pakietu XAMPP – wymienia nazwy dodatków XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje funkcje pakietu XAMPP – opisuje rolę dodatków XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – konfiguruje funkcje pakietu XAMPP – instaluje dodatki XAMPP 	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera i uruchamia funkcje oraz dodatki XAMPP umożliwiające realizację określonych zadań i optymalną pracę systemu
2. SQL – strukturalny język zapytań					
4	Charakterystyka języka SQL	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia systemy zarządzania bazami danych wykorzystujące SQL – wymienia składniki języka SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przeznaczenie i cechy języka SQL – charakteryzuje składniki języka SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – wyszukuje w internecie informacje o standardach języka SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera system zarządzania bazą danych w zależności od potrzeb użytkownika

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
5	Instrukcje języka SQL	<ul style="list-style-type: none"> – definiuje pojęcia wyrażenia i klauzuli – definiuje pojęcia identyfikatora, literału i operatora – wymienia cechy identyfikatora, literału i operatora 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje wyrażenia i klauzule – charakteryzuje cechy identyfikatora, literału i operatora 	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje wyrażenia i klauzule w poleceniach SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje wyrażenia i klauzule w poleceniach SQL
6	Typy danych w SQL	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia typy danych w SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje typy danych w SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera typ danych w zależności od przeznaczenia pola 	<ul style="list-style-type: none"> – optymalnie dobiera typ danych
3. Język definiowania struktur danych – DDL					
7	Tworzenie i usuwanie baz danych	<ul style="list-style-type: none"> – podaje zastosowanie języka DDL 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje język DDL – charakteryzuje polecenia z języka DDL 	<ul style="list-style-type: none"> – tworzy i usuwa bazy danych za pomocą języka SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – planuje tworzenie i usuwanie baz danych z systemu zarządzania bazą danych
		<ul style="list-style-type: none"> – wymienia polecenia z języka DDL 		<ul style="list-style-type: none"> – wyszukuje w pomocy systemu informacje o składni poleceń do tworzenia i usuwania baz danych 	
8	Tworzenie i usuwanie tabel	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia polecenia z języka DDL do tworzenia i usuwania tabel 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje polecenia z języka DDL do tworzenia i usuwania tabel 	<ul style="list-style-type: none"> – tworzy i usuwa tabele za pomocą języka SQL – wyszukuje w pomocy systemu informacje o składni poleceń do tworzenia i usuwania tabel 	<ul style="list-style-type: none"> – planuje tworzenie i usuwanie tabel z systemu zarządzania bazą danych
9	Modyfikowanie tabel	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia polecenia z języka DDL do modyfikowania tabel 	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje polecenia z języka DDL do modyfikowania tabel 	<ul style="list-style-type: none"> – modyfikuje tabele za pomocą języka SQL 	<ul style="list-style-type: none"> – planuje tworzenie, usuwanie i modyfikowanie tabel z systemu zarządzania bazą danych

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
10	Atrybuty kolumn w tabelach	– wymienia ograniczenia możliwe do nałożenia na dane w tabeli	– charakteryzuje ograniczenia możliwe do nałożenia na dane w tabeli	– nakłada ograniczenia możliwe do nałożenia na dane w tabeli	– planuje ograniczenia możliwe do nałożenia na dane w tabeli
4. Język do wybierania i manipulowania danymi – DML					
11	Instrukcja INSERT	– podaje zastosowanie języka DML – wymienia polecenia z języka DML	– charakteryzuje język DML – charakteryzuje polecenia z języka DML – opisuje zastosowanie instrukcji INSERT	– wyszukuje w pomocy systemu informacje o składni poleceń do manipulowania danymi – wprowadza dane do tabel za pomocą polecenia INSERT	– planuje wykonanie wprowadzenia danych do tabel
12	Instrukcja UPDATE	– podaje zastosowanie polecenia UPDATE	– opisuje zastosowanie instrukcji UPDATE – opisuje składnię polecenia UPDATE	– modyfikuje dane w tabelach za pomocą polecenia UPDATE	– planuje wykonanie aktualizacji i modyfikacji danych
13	Instrukcja DELETE	– podaje zastosowanie polecenia DELETE	– opisuje zastosowanie instrukcji DELETE – opisuje składnię polecenia DELETE	– kasuje dane w tabelach za pomocą polecenia DELETE	– planuje wykonanie usuwania danych
5. Język definiowania zapytań – DQL					
14	Instrukcja SELECT	– podaje zastosowanie języka DQL – podaje zastosowanie polecenia SELECT	– charakteryzuje język DQL – opisuje zastosowanie instrukcji SELECT	– wyszukuje dane w tabelach za pomocą polecenia SELECT	– planuje wykonanie wyszukiwania danych
15	Klauzula DISTINCT	– podaje zastosowanie klauzuli DISTINCT	– opisuje zastosowanie klauzuli DISTINCT	– wyszukuje dane w tabelach za pomocą polecenia SELECT z klauzulą DISTINCT	– planuje wykonanie wyszukiwania danych

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
16	Obliczanie wyrażeń w instrukcji SELECT	– wymienia zasady tworzenia wyrażeń w instrukcji SELECT	– opisuje zasady tworzenia wyrażeń w instrukcji SELECT	– oblicza wartości wyrażeń w oparciu na danych z tabel	– planuje tworzenie wyrażeń oraz sposób ich wykorzystania w bazie danych
17	Sortowanie danych w klauzuli SELECT	– podaje zastosowanie klauzuli ORDER BY – wymienia sposoby sortowania	– opisuje zastosowanie klauzuli ORDER BY – charakteryzuje porządki sortowania	– wyszukuje dane w tabelach za pomocą polecenia SELECT i sortuje je zgodnie z wymaganiami i porządkiem sortowania	– planuje wykonanie operacji sortowania danych
18	Wybieranie wierszy – klauzula WHERE	– podaje zastosowanie klauzuli WHERE	– opisuje zastosowanie klauzuli WHERE	– wyszukuje dane w tabelach i filtruje dane za pomocą klauzuli WHERE	– dobiera sposób zapisu warunków wyszukiwania
19	Operatory LIKE, BETWEEN, IN	– podaje zastosowanie operatorów LIKE, BETWEEN, IN	– opisuje zastosowanie operatorów LIKE, BETWEEN, IN	– wyszukuje dane w tabelach i filtruje je za pomocą warunków z operatorami LIKE, BETWEEN, IN	– dobiera sposób wykorzystania operatorów LIKE, BETWEEN, IN
20	Łączenie warunków – operatory AND, OR, NOT	– podaje zastosowanie operatorów AND, OR, NOT	– opisuje zastosowanie operatorów AND, OR, NOT	– wyszukuje dane w tabelach i filtruje je za pomocą warunków z operatorami AND, OR, NOT	– dobiera sposób wykorzystania operatorów AND, OR, NOT
6. Funkcje agregujące					
21	Funkcje COUNT, SUM, MIN, MAX, AVG	– definiuje pojęcie funkcji agregujących – wymienia nazwy funkcji agregujących	– charakteryzuje funkcje agregujące – opisuje składnie poleceń z funkcjami agregującymi	– stosuje funkcje agregujące w kwerendach	– planuje wykorzystanie funkcji agregujących w kwerendach
22	Grupowanie danych – klauzula GROUP BY	– definiuje pojęcie grupowania danych	– charakteryzuje klauzulę wykorzystywaną do grupowania danych	– stosuje grupowanie danych w kwerendach	– planuje wykorzystanie grupowania danych w kwerendach

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
		– wymienia nazwę klauzuli wykorzystywanej do grupowania danych	– opisuje składnię poleceń z grupowaniem danych		
23	Grupowanie danych – klauzula HAVING	– wymienia nazwę klauzuli wykorzystywanej do określenia, które wiersze mają być zwrócone przez klauzulę grupowania danych	– charakteryzuje klauzulę wykorzystywaną do określenia, które wiersze mają być zwrócone przez klauzulę grupowania danych	– stosuje klauzulę HAVING w kwerendach	– planuje wykorzystanie klauzuli HAVING w kwerendach
7. Łączenie tabel					
24	Połączenie wewnętrzne – INNER JOIN	– wymienia nazwy klauzul wykorzystywanych do łączenia tabel – definiuje połączenie INNER JOIN	– charakteryzuje klauzule wykorzystywane do łączenia tabel – opisuje składnię kwerend, w których są łączone tabele – charakteryzuje połączenie INNER JOIN	– stosuje połączenie INNER JOIN	– planuje łączenie tabel z wykorzystaniem połączenia INNER JOIN
25	Połączenie zewnętrzne – OUTER JOIN	– wymienia nazwy klauzul wykorzystywanych do łączenia tabel – definiuje połączenie OUTER JOIN	– charakteryzuje klauzule wykorzystywane do łączenia tabel – opisuje składnię kwerend, w których są łączone tabele – charakteryzuje połączenie OUTER JOIN	– stosuje połączenie OUTER JOIN	– planuje łączenie tabel z wykorzystaniem połączenia OUTER JOIN
26	Połączenie krzyżowe – CROSS JOIN i połączenie	– wymienia nazwy klauzul wykorzystywanych do łączenia tabel	– charakteryzuje klauzule wykorzystywane do łączenia tabel	– stosuje połączenia CROSS JOIN i SELF JOIN	– planuje łączenie tabel z wykorzystaniem połączeń CROSS JOIN i SELF JOIN

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
	tabeli z samą sobą – SELF JOIN	– definiuje połączenia CROSS JOIN i SELF JOIN	– opisuje składnie kwerend, w których są łączone tabele – charakteryzuje połączenia CROSS JOIN i SELF JOIN		
8. Więzy integralności					
27	Pojęcie klucza tabeli – typy kluczy	– definiuje pojęcie klucza tabeli – wymienia typy kluczy	– charakteryzuje klucz tabeli – charakteryzuje typy kluczy	– identyfikuje klucze w tabeli	– planuje wybór kluczy dla poszczególnych tabel bazy
28	Definiowanie kluczy	– definiuje pojęcie klucza tabeli – wymienia typy kluczy	– charakteryzuje klucz tabeli – charakteryzuje typy kluczy	– definiuje klucze w tabeli	– planuje wybór kluczy dla poszczególnych tabel bazy
29	Kaskadowe usuwanie i aktualizowanie danych	– definiuje pojęcie kaskadowego usuwania rekordów – wymienia zasady kaskadowego usuwania rekordów	– charakteryzuje kaskadowe usuwanie rekordów – opisuje zasady kaskadowego usuwania rekordów	– stosuje zasady kaskadowego usuwania rekordów	– planuje kaskadowe usuwanie rekordów
9. Łączenie zapytań, podzapytania i operatory zapytań zewnętrznych					
30	Instrukcja UNION	– wymienia nazwy instrukcji do łączenia zapytań – wymienia zasady łączenia zapytań	– charakteryzuje instrukcje do łączenia zapytań – opisuje zasady łączenia zapytań – opisuje działanie instrukcji UNION	– stosuje instrukcję UNION do łączenia zapytań	– planuje łączenie zapytań w bazie danych
31	Instrukcja INTERSECT	– wymienia nazwy instrukcji do łączenia zapytań – wymienia zasady łączenia zapytań	– charakteryzuje instrukcje do łączenia zapytań – opisuje zasady łączenia zapytań – opisuje działanie instrukcji INTERSECT	– stosuje instrukcję INTERSECT do łączenia zapytań	– planuje łączenie zapytań w bazie danych

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
32	Instrukcja EXCEPT	– wymienia nazwy instrukcji do łączenia zapytań – wymienia zasady łączenia zapytań	– charakteryzuje instrukcje do łączenia zapytań – opisuje zasady łączenia zapytań – opisuje działanie instrukcji EXCEPT	– stosuje instrukcję EXCEPT do łączenia zapytań	– planuje łączenie zapytań w bazie danych
33	Podzapytania klauzuli WHERE	– definiuje pojęcie podzapytania	– charakteryzuje podzapytania	– stosuje podzapytania w klauzuli WHERE	– planuje podzapytania w klauzuli WHERE
		– wymienia typy wartości zwracane przez podzapytanie w klauzuli WHERE	– charakteryzuje wartości zwracane przez podzapytanie w klauzuli WHERE		
34	Podzapytania klauzuli FROM	– definiuje pojęcie podzapytania – wymienia typy wartości zwracane przez podzapytanie w klauzuli FROM	– charakteryzuje podzapytania – charakteryzuje wartości zwracane przez podzapytanie w klauzuli FROM	– stosuje podzapytania w klauzuli FROM	– planuje podzapytania w klauzuli FROM
35	Operatory zapytań wewnętrznych	– wymienia nazwy operatorów zapytań wewnętrznych	– charakteryzuje operatory zapytań wewnętrznych – opisuje działanie operatorów zapytań wewnętrznych	– stosuje operatory zapytań wewnętrznych	– planuje użycie operatorów zapytań wewnętrznych
10. Język do zapewnienia dostępu do danych – DCL					
36	Zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami w bazie danych	– wymienia polecenia do zarządzania użytkownikami – wymienia polecenia do zarządzania uprawnieniami użytkowników	– charakteryzuje polecenia do zarządzania użytkownikami – charakteryzuje polecenia do zarządzania uprawnieniami użytkowników	– stosuje polecenia do zarządzania użytkownikami – stosuje polecenia do zarządzania uprawnieniami użytkowników	– planuje system kont użytkowników bazy danych – planuje system uprawnień użytkowników bazy danych

Lp.	Temat	Wiadomości		Umiejętności	
		podstawowe	ponadpodstawowe	podstawowe	ponadpodstawowe
		zapamiętanie	rozumienie	w sytuacjach typowych	w sytuacjach problemowych
11. Administrowanie bazą danych					
37	Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych baz danych	– definiuje pojęcie kopii zapasowej bazy danych – wymienia zasady tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych	– charakteryzuje kopie zapasowe bazy danych – opisuje zasady tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych	– tworzy i odtwarza kopie zapasowe bazy danych	– planuje wykonanie kopii zapasowych – tworzy procedury tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych
38	Importowanie i eksportowanie danych	– definiuje pojęcie importowania i eksportowania danych – wymienia formaty importowanych i eksportowanych danych	– charakteryzuje proces importowania i eksportowania danych – charakteryzuje formaty importowanych i eksportowanych danych	– importuje i eksportuje dane z bazy	– planuje importowanie i eksportowanie danych
39	Naprawa bazy za pomocą phpMyAdmin	– definiuje pojęcie naprawy danych – wymienia możliwe przyczyny uszkodzenia danych	– charakteryzuje proces naprawy danych – charakteryzuje możliwe przyczyny uszkodzenia danych	– naprawia bazy danych za pomocą narzędzi phpMyAdmin	– planuje naprawy bazy danych za pomocą narzędzi phpMyAdmin
40	Administrowanie użytkownikami bazy za pomocą phpMyAdmin	– wymienia narzędzia do zarządzania użytkownikami	– charakteryzuje narzędzia do zarządzania użytkownikami w phpMyAdmin	– stosuje narzędzia do zarządzania użytkownikami w phpMyAdmin	– planuje system kont użytkowników bazy danych
41	Zarządzanie uprawnieniami do bazy danych za pomocą phpMyAdmin	– wymienia narzędzia do zarządzania uprawnieniami użytkowników	– charakteryzuje narzędzia do zarządzania uprawnieniami użytkowników w phpMyAdmin	– stosuje narzędzia do zarządzania uprawnieniami użytkowników w phpMyAdmin	– planuje system uprawnień użytkowników bazy danych