

**Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania
przez ucznia śródrocznej i rocznej oceny
klasyfikacyjnej z Pracowni baz danych**

Klasa 1 technikum

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia śródrocznej oceny klasyfikacyjnej

Temat lekcji	Zagadnienia	Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny				
		Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
Rozdział I. Zasady projektowania relacyjnych baz danych						
1.1 Wprowadzenie do baz danych	-zalety komputerowych baz danych, -pojęcia: baza danych, system zarządzania bazą danych, systemy baz danych	-wymienia zalety komputerowych baz danych	-definiuje pojęcia: baza danych, system zarządzania bazą danych, systemy baz danych	- wymienia systemy zarządzania bazą danych	-potrafi przytoczyć przykład bazy danych	- omawia przykład bazy danych, porównuje komputerową bazę danych z papierową
1.2 Modele baz danych	-rodzaje modeli baz danych	- potrafi wymienić główne modele baz danych	- definiuje główne modele baz danych	- podaje przykłady graficzne głównych modeli baz danych	- na podstawie grafiki jest w stanie odróżnić główne modele baz danych	- potrafi określić, zdefiniować i narysować graficznie główne modele baz danych na podstawie tekstu z przykładem
1.3 Relacyjny model danych	-Model relacyjny wg. E.F. Codda -integralność danych -algebra relacji -klucze -wartości null	-wymienia właściwości klucza -wymienia rodzaje więzów integralności - wymienia	-definiuje model relacyjny wg. E.F. Codda -definiuje integralność danych - opisuje	-wymienia i definiuje rodzaje algebry relacji - definiuje pojęcie wartości null - definiuje	-podaje przykłady użycia algebry relacji - podaje cechy relacyjnego modelu baz danych	- definiuje model relacyjny wg. E.F. Codda(iloczyn kartezjański) - określa rodzaje kluczy w tabelach

	-typy połączeń -tabele	korzyści płynące z używania modelu relacyjnego	struktury danych, język manipulowania danymi, integralność danych	strukturę tabeli - definiuje typy połączeń	- dopasowuje typy połączeń do przykładów	
1.4 Projektowanie bazy danych	-zasady projektowania baz danych, -podstawowe pojęcia, -planowanie bazy danych, -tworzenie modelu konceptualnego -korzystanie z programu case - normalizacja tabel - typy danych	-przedstawia etapy projektowania bazy danych - wymienia narzędzia CASE - przedstawia rodzaje normalizacji - wymienia rodzaje typów danych	-definiuje takie pojęcia jak: encja, atrybut, dziedzina -instaluje narzędzia CASE - definiuje postacie normalne tabel - definiuje typy danych	-planuje przykładową bazę danych, określa encje i atrybuty -definiuje graficznie związki -korzysta z narzędzi CASE(DBDesigner)- obsługuje główne funkcje - rozróżnia typy danych w programach bazodanowych	-tworzy model konceptualny dla przykładowych tabel - transformuje model konceptualny do modelu relacyjnego - projektuje prawidłowy projekt bazy danych - przydziela odpowiednie typy danych do atrybutów	-zapisuje związki encji w różnych notacjach(Martin a, Bachmana,Chena , IDEF1X) - odnajduje błędy w projekcie bazy danych
1.5 Cechy relacyjnej bazy danych	trwałość danych, - integralność danych - bezpieczeństwo danych - współdzielenie danych, - Abstrakcja danych - niezależność danych	-wymienia cechy relacyjnej bazy danych -definiuje trwałość danych	-definiuje integralność danych - definiuje bezpieczeństwo danych, współdzielenie danych,	- wyróżnia i definiuje rodzaje integralności na poziomie danych - definiuje abstrakcje danych - podaje przykłady integracji danych	-definiuje rodzaje integralności na poziomie struktur - wyodrębnia i definiuje trzy poziomy abstrakcji - rozpatruje niezależność danych	-podaje przykłady współdzielenia, abstrakcji i niezależności danych

	- integracja danych					
Rozdział II. Systemy zarządzania bazą danych						
2.1 Wprowadzenie - Systemy zarządzania bazą danych	Architektura systemu baz danych - system zarządzania bazą danych -	- wymienia najważniejsze zadania SZBD - wymienia rodzaje architektury BD	- definiuje systemy baz danych - potrafi wyodrębnić elementy zarządzania bazą danych	- definiuje architekturę systemu baz danych	- Rozróżnia rodzaje architektury BD	- podaje przykłady użycia architektury BD
2.2 Serwery bazodanowe	-serwery bazodanowe, - serwer MySql - MS SQL Server	- wymienia najpopularniejsze serwery bazodanowe - wymienia zalety MySQL Server - wymienia wady MySQL Server	- definiuje najpopularniejsze serwery bazodanowe - wymienia zalety MS SQL Server - wymienia wady MS SQL Server	- instaluje serwer MySQL, instaluje serwer w systemie UBUNTU - instaluje MS SQL server 2017	- zna działanie pakietu XAMPP, mysql	- zarządzanie BD z poziomu interfejsu graficznego w PHP Admin
Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia rocznej oceny klasyfikacyjnej (obejmują wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez ucznia śródrocznej oceny klasyfikacyjnej).						
Rozdział III. SQL - strukturalny język zapytań						

3.1 Wprowadzenie - SQL - strukturalny język zapytań	- pojęcie SQL	- definiuje pojęcie SQL	-definiuje język deklaratywny	- wymienia warunki jakie musi spełnić końcowy wynik w SQL	-definiuje warunki jakie musi spełnić końcowy wynik w SQL	-podaje przykłady użycia języka SQL
3.2 Standardy języka SQL	dialekty języka SQL	-wymienia dialekty języka SQL	-definiuje dialekty języka SQL	-wymienia i definiuje terminatory	- definiuje terminatory na podstawie przykładu	- definiuje edytory pakietu SyBase i WINSQL
3.3 Składnia języka SQL	Standard języka SQL92 - instrukcja języka SQL - typy danych - hierarchia obiektów bazy danych	-wymienia klasyfikacje poleceń ze względu na ich przeznaczenie - wymienia elementy które mogą być pominięte w hierarchii obiektów	-definiuje klasyfikacje poleceń ze względu na ich przeznaczenie - wymienia typy danych w SQL -definiuje wartość null	- rozróżnia szczegółowy podział poleceń DDL, DML, DCL, TCL, DQL - wymienia reguły identyfikatorów - wymienia typy danych w poszczególnych typach (standard SQL, MS SQL Server, MySQL)	- używa podstawowych zapytań z użyciem SELECT - rozróżnia typy danych w SQL (standard SQL, MS SQL Server, MySQL)	- używa zaawansowanych zapytań z użyciem SELECT
3.4 Język definiowania danych (DDL)	-język DDL - tworzenie i usuwanie tabel - schematy MS SQL SERVER - struktury tabeli - atrybuty kolumn	-wymienia instrukcje wchodzące w skład języka DDL - wymienia wymogi tworzenia tabel - wymienia	- definiuje język DDL - definiuje instrukcje wchodzące w skład języka DDL - definiuje schematy w MS SQL Server	- tworzy proste zapytania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DDL - wykorzystuje w zapytaniach NOT NULL	-tworzy odpowiednie zapytania na podstawie zadania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DDL	- tworzy zaawansowane zapytania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DDL

		atrybuty kolumn	- definiuje PRIMARY KEY		- wykorzystuje w zapytaniach PRIMARY KEY - wykorzystuje atrybut IDENTITY w zapytaniach	
3.5 Język manipulowania danymi (DML)	- język DML -instrukcja INSERT	-wymienia instrukcje wchodzące w skład języka DML	definiuje język DML - definiuje instrukcje wchodzące w skład języka DML	- tworzy proste zapytania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DML	-tworzy odpowiednie zapytania na podstawie zadania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DML	- tworzy zaawansowane zapytania z użyciem instrukcji wchodzących w skład języka DML
3.6 Instrukcja SELECT	- instrukcja select, - konstrukcja zapytań, - Klauzula Distinct - wyrażenia w instrukcji select - klauzula order by - klauzula where - klauzula top - grupowanie danych	- definiuje instrukcje select - wymienia dodatkowe konstrukcje select - wymienia podstawowe klauzule dla instrukcji select - wymienia podstawowe funkcje agregujące	-konstruuje zapytania - definiuje podstawowe klauzule dla instrukcji select - definiuje podstawowe funkcje agregujące	- potrafi użyć w zapytaniu klauzuli distinct - potrafi zdefiniować klauzule where -potrafi zdefiniować klauzulę order by -potrafi zdefiniować klauzule top	- używa podstawowych wyrażeń dla instrukcji select - używa podstawowych zapytań z użyciem order by - używa podstawowych zapytań z użyciem top - używa funkcji agregujących w zapytaniach	- używa zaawansowanych wyrażeń dla instrukcji select - używa zaawansowanych zapytań z użyciem order by - używa zaawansowanych zapytań z użyciem top

3.7 Łączenie tabel	<ul style="list-style-type: none"> - łączenie tabel - połączenie zewnętrzne i wewnętrzne - połączenie krzyżowe - połączenie wielokrotne - złączenie tabeli z nią samą 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia podstawowe rodzaje połączeń 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje rodzaje połączeń 	<ul style="list-style-type: none"> - używa podstawowych zapytań z użyciem łączenia tabel 	<ul style="list-style-type: none"> - używa zaawansowanych zapytań z użyciem łączenia tabel 	<ul style="list-style-type: none"> - potrafi odróżnić i wybrać odpowiednie łączenie tabel, napisać zapytania z wybraną opcją łączenia
3.8 Więzy integralności (MS SQL)	<ul style="list-style-type: none"> - definiowanie klucza obcego - kaskadowe usuwanie i aktualizowanie danych 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia sposoby użycia klucza obcego - wymienia efekty modyfikacji kluczy 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie klucza obcego - wymienia wartości dotyczące klauzuli on update i on delete 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania wykorzystując klucze obce - definiuje wartości dotyczące klauzuli on update i on delete 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania wykorzystując klucze obce - tworzy zapytania z użyciem wartości dotyczące klauzuli on update i on delete 	<ul style="list-style-type: none"> - dopasowuje, optymalizuje i wykonuje zaawansowane zapytania wykorzystując odpowiednią metodę dodania klucza obcego do zapytania
3.9 Łączenie wyników zapytań	<ul style="list-style-type: none"> -instrukcja union, -instrukcja intersect, -instrukcja except, 	<ul style="list-style-type: none"> -wymienia klauzule dotyczące łączenia wyników zapytań 	<ul style="list-style-type: none"> -definiuje klauzule dotyczące łączenia wyników zapytań 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania wykorzystując klauzule dotyczące łączenia wyników zapytań 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania wykorzystując klauzule dotyczące łączenia wyników zapytań 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania wykorzystując najbardziej optymalną opcję łączenia zapytań, dostosowaną do tabeli
3.10 Podzapytania	<ul style="list-style-type: none"> - podzapytania klauzuli Where, 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia pojęcia 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane

	<p>from</p> <ul style="list-style-type: none"> - operatory podzapytań - Podzapytania w instrukcjach modyfikujących dane - podzapytania skorelowane 	<p>dotyczące podzapytań</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia operatory podzapytań - wymienia instrukcje modyfikujące dane w podzapytaniach 	<p>dotyczące podzapytań</p> <ul style="list-style-type: none"> - definiuje operatory podzapytań - definiuje instrukcje modyfikujące dane w podzapytaniach 	<p>wykorzystując klauzule dotyczące podzapytań</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania wykorzystując odpowiednie operatory podzapytań - wykonuje proste zapytania modyfikujące wykorzystując odpowiednie instrukcje 	<p>zapytania wykorzystując klauzule dotyczące podzapytań</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania wykorzystując odpowiednie operatory podzapytań - wykonuje zaawansowane zapytania modyfikujące wykorzystując odpowiednie instrukcje 	<p>zapytania wykorzystując najbardziej optymalne podzapytania dostosowane do istniejących tabel</p>
3.11 Widoki (perspektywy)	<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie i usuwanie widoku - modyfikowanie widoku 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie widoków (perspektyw) 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia zapytania, które są widokami 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania w postaci widoku na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania w postaci widoku na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowuje i wykonuje zaawansowane zapytania do istniejącej bazy
3.12 Indeksy	<ul style="list-style-type: none"> - indeksy definicja - indeksy użycie 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie indeksów 	<ul style="list-style-type: none"> - rozróżnia zapytania, które są indeksami 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania z wykorzystaniem indeksu na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem indeksu na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowuje i wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem indeksu do istniejącej bazy
3.13 Transakcje	<ul style="list-style-type: none"> - właściwości 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje 	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowuje i

	<ul style="list-style-type: none"> transakcji - transakcje Explicit - transakcje Autocommit - transakcje Implicit - zagnieżdżanie transakcji - punkty przywracania 	<ul style="list-style-type: none"> etapy z jakich składa się transakcja - wymienia własności przypisane transakcji - wymienia rodzaje transakcji 	<ul style="list-style-type: none"> własności przypisane transakcji - definiuje pojęcie transakcji: Explicit, Autocommit, Implicit 	<ul style="list-style-type: none"> proste zapytania z wykorzystaniem transakcji na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> zaawansowane zapytania z wykorzystaniem transakcji na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem transakcji w istniejącej bazie danych
3.14 Współbieżność	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola współbieżności - blokowanie danych - izolowanie danych - poziomy izolowania transakcji 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia modele dotyczące kontroli współbieżności - wymienia tryby blokad danych - wymienia problemy izolowania transakcji - wymienia cztery poziomy izolacji transakcji w standardzie SQL3 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje modele dotyczące kontroli współbieżności - definiuje tryby blokad danych - definiuje problemy izolowania transakcji - definiuje cztery poziomy izolacji transakcji w standardzie SQL3 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania dotyczące współbieżności danych na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania dotyczące współbieżności danych na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - dostosowuje i wykonuje zaawansowane zapytania dotyczące współbieżności danych w istniejącej bazie danych
3.15 T-SQL	<ul style="list-style-type: none"> - T-SQL - zmienne - instrukcja warunkowa - wyrażenie case 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcia T-SQL - wymienia zmienne systemowe 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje zmienne systemowe - przedstawia składnie 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem zmiennych

	<ul style="list-style-type: none"> - wyrażenia tablicowe - procedury składowe - funkcje składowe - wyzwacze 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje instrukcje warunkowe - wymienia wbudowane procedury składowe - definiuje funkcje składowe - wymienia trzy rodzaje wyzwaczy 	<ul style="list-style-type: none"> instrukcji warunkowych - przedstawia składnie wyrażenia CASE - definiuje wbudowane procedury składowe - przedstawia składnie funkcji składowych - definiuje trzy rodzaje wyzwaczy 	<ul style="list-style-type: none"> systemowych na podstawie przykładu - wykonuje proste zapytania z wykorzystaniem instrukcji warunkowych i wyrażenia CASE na podstawie przykładu - wykonuje proste zapytania z funkcji składowych na podstawie przykładu - przedstawia składnie wyzwacze 	<ul style="list-style-type: none"> systemowych na podstawie przykładu - wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem instrukcji warunkowych i wyrażenia CASE na podstawie przykładu - wykonuje zaawansowane zapytania z funkcji składowych na podstawie przykładu - wykonuje zapytania na podstawie przykładu wykorzystując wyzwacze 	<ul style="list-style-type: none"> systemowych, instrukcji warunkowych, funkcji składowych i wyrażenia CASE, w istniejącej bazie danych
Rozdział IV. Administrowanie serwerami baz danych						
4.1 Wprowadzenie - Administrowanie serwerami baz danych	<ul style="list-style-type: none"> - serwer baz danych - zadania administratora baz danych 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje pojęcie serwer baz danych - wymienia zadania administratora baz danych 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje zadania administratora baz danych 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia warunki jakie musi spełnić baza danych aby dane były bezpieczne 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje warunki jakie musi spełnić baza danych aby dane były bezpieczne 	<ul style="list-style-type: none"> -podaje przykłady użycia administrowania danymi(bezpieczeństwo)

4.2 MS SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> - środowisko SQL server - tryby uwierzytelniania - autoryzacja i uwierzytelnianie - zarządzanie bazami danych 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia narzędzia środowiska SQL - wymienia tryby uwierzytelniania - wymienia pojęcia dotyczące autoryzacji i uwierzytelniania 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje narzędzia środowiska SQL - definiuje tryby uwierzytelniania - definiuje pojęcia dotyczące autoryzacji i uwierzytelniania 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania z wykorzystaniem instrukcji tworzących autoryzację i uwierzytelnianie na podstawie przykładu 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania z wykorzystaniem instrukcji tworzących autoryzację i uwierzytelnianie na podstawie przykładu - rozróżnia systemowe bazy danych 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania i zmienia parametry bezpieczeństwa istniejącej bazy danych
4.3 Prawa dostępu do serwera	<ul style="list-style-type: none"> - Role - Uprawnienia 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia prawa dostępu do serwera - wymienia role serwerowe - wymienia role bazodanowe - wymienia instrukcje dotyczące uprawnień 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje prawa dostępu do serwera - definiuje role serwerowe - definiuje role bazodanowe - definiuje instrukcje dotyczące uprawnień 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje proste zapytania dotyczące tworzenia, usuwania i przypisywania ról - wykonuje proste zapytania dotyczące nadawania, odbierania i dziedziczenia uprawnień 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania dotyczące tworzenia, usuwania i przypisywania ról - wykonuje zaawansowane zapytania dotyczące nadawania, odbierania i dziedziczenia uprawnień 	<ul style="list-style-type: none"> - wykonuje zaawansowane zapytania i ustawia role, uprawnienia w odpowiednich tabelach i istniejącej bazie danych
4.4 Kopie bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> - tworzenie kopii bezpieczeństwa - Sprawdzanie spójności bazy danych 	<ul style="list-style-type: none"> - wymienia założenia wykonania kopii bezpieczeństwa - wymienia 	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje założenia wykonania kopii bezpieczeństwa - definiuje 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia składnie rodzajów tworzenia kopii bezpieczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia składnie sprawdzania spójności danych, 	<ul style="list-style-type: none"> - tworzy zaawansowane zapytania dotyczące przywracania,

	- przywracanie bazy danych z kopii bezpieczeństwa	rodzaje tworzenia kopii bezpieczeństwa - wymienia opcje polecenia DBCC CHECKDB	rodzaje tworzenia kopii bezpieczeństwa	- definiuje opcje polecenia DBCC CHECKDB	- tworzy proste zapytania dotyczące przywracania danych	kopiowania i sprawdzania spójności danych
4.5 Import i eksport danych	- eksport danych - import danych	- wymienia opcje importu i eksportu danych	- definiuje pojęcia importu i eksportu danych	- odróżnia metody importu danych	- eksportuje dane - importuje dane	- tworzy skrypty potrzebne do importu danych
4.6 MySQL	- konfigurowanie serwera - Tryby uwierzytelniania - zarządzanie bazami danych - Typy tabel w MySQL	- wymienia tryby uwierzytelniania - wymienia typy tabel w mySQL	- przedstawia składnie trybów uwierzytelniania - definiuje typy tabel w mySQL	-potrafi skonfigurować serwer MySQL	- tworzy bazę danych w MySQL, tworzy różne typy tabel na podstawie przykładu	- tworzy zaawansowaną bazę danych i typy tabel w MySQL,
4.7 Prawa dostępu do serwera	- uprawnienia	-wymienia prawa dostępu do serwera -wymienia opcje nadawania praw - wymienia listę uprawnień	-definiuje prawa dostępu do serwera -definiuje opcje nadawania praw - definiuje listę uprawnień - wymienia dostępne role	- wymienia klauzule polecenia GRANT - definiuje dostępne role	- przedstawia składnie nadawania, odbierania praw	- tworzy zaawansowane zapytania dotyczące Prawa dostępu do serwera
4.8 Kopie bezpieczeństwa	- Sprawdzanie spójności bazy danych - naprawa bazy danych - tworzenie pełnej	- definiuje pojęcie kopii bezpieczeństwa - definiuje pojęcia przyrostowej i	- wymienia polecenia sprawdzające poprawność - wymienia parametry	- definiuje polecenia sprawdzające poprawność - definiuje parametry	- przedstawia składnie poleceń sprawdzających poprawność i spójność - przedstawia	- tworzy zaawansowane polecenia sprawdzające poprawność i spójność

	kopii danych - tworzenie przyrostowej kopii danych odzyskiwanie danych	pełnej kopii danych,	polecenia mysqldump	polecenia mysqldump	składnie poleceń wykonujących kopie zapasową	- potrafi odzyskać utracone dane
4.9 Import i eksport danych	- eksport danych - import danych	- wymienia programy potrzeby do eksportu i importu danych	- definiuje import i eksport danych	- rozróżnia programy i pliki potrzebne do importu i eksportu danych	-importuje i eksportuje z wykorzystaniem przykładu	-importuje i eksportuje dane korzystając z programu phpMyAdmin
4.10 Optymalizacja wydajności SZBD	- optymalizacja wydajności systemu bazodanowego - optymalizacja bazy danych - optymalizacja wydajności serwera SQL Server - poprawa wydajności serwera MySQL	- wymienia określenia wydajności SZBD - wymienia przyczyny małej efektywności pracy z bazami danych - wymienia działania dotyczące optymalizacji	- definiuje wydajność systemu bazodanowego - definiuje pojęcia związane z optymalizacją - wymienia parametry dotyczące poprawy wydajności serwera MySQL	- przedstawia składnie poleceń dotyczącą optymalizacji - definiuje pojęcia dotyczące wydajności serwera SQL Server	- wykonuje podstawowe zapytania dotyczącą optymalizacji - definiuje parametry dotyczące poprawy wydajności serwera MySQL	- wykonuje zaawansowane zapytania dotyczącą optymalizacji

UWAGI:

1. Ocenę wyższą otrzymuje uczeń spełniający łącznie wymagania edukacyjne określone dla ocen niższych np. ocenę dobrą otrzymuje uczeń spełniający wymagania edukacyjne na oceną dopuszczającą, dostateczną oraz dobrą. W ramach przedmiotu: "Pracownia baz danych" uczeń powinien wykazać się umiejętnością wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce.

2. Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań na poszczególne pozytywne oceny.
3. W przypadku nie zrealizowania tematów lekcji (zagadnień) w I okresie będą one realizowane po klasyfikacji śródrocznej.

W tym przypadku obowiązują również wymagania edukacyjne dla tych tematów (zagadnień).