

Przedmiotowy system oceniania (propozycja)

Przedmiotowy system oceniania (PSO) to podstawowe zasady wewnątrzszkolnego oceniania uczniów z danego przedmiotu. Powinien być zgodny z podstawą programową oraz wewnątrzszkolnym systemem oceniania (WSO). Prezentowany materiał może posłużyć nauczycielom jako pomoc w opracowaniu własnych systemów zgodnych z wytycznymi obowiązującymi w szkole.

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- charakteryzuje skomplikowane sytuacje algorytmiczne, proponuje rozwiązanie sytuacji problemowej z zastosowaniem złożonych struktur danych,
- bierze udział w konkursach i olimpiadach informatycznych i zajmuje punktowane miejsca,
- wykorzystuje poznane algorytmy do rozwiązywania problemów nieomawianych na lekcjach
- tworzy responsywne aplikacje internetowe wymagające dużego nakładu pracy i znajomości nowoczesnych technologii,
- korzysta z zaawansowanych narzędzi graficznych,
- w projektach zespołowych przyjmuje rolę lidera, opracowuje złożone problemy, posługując się aplikacjami w stopniu zaawansowanym,

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- charakteryzuje sytuacje algorytmiczne, pisze programy o podwyższonym stopniu trudności
- stosuje zaawansowane funkcje środowiska i języka programowania,
- dobiera struktury danych i metody do rodzaju problemu,
- szacuje złożoność algorytmów,
- implementuje algorytmy grafowe – BFS, DFS, algorytm Dijkstry,
- stosuje reprezentację stało- lub zmiennoprzecinkową zgodnie ze specyfikacją algorytmu,
- stosuje programowanie obiektowe, definiując własne klasy, obiekty, atrybuty i metody, deklaruje konstruktory w klasach, wyjaśnia, na czym polega polimorfizm i czym są metody wirtualne,
- projektuje zaawansowane relacyjne bazy danych, zarządza nimi, tworzy tabele pomostowe, formularze, kwerendy i raporty,
- formułuje zapytania w języku SQL, stosując selekcję, sortowanie, projekcję oraz agregowanie danych,
- tworzy aplikacje internetowe korzystające z sieciowej bazy danych, ,
- testuje i optymalizuje programy sterujące robotem,
- tworzy infografiki dostosowane do odbiorców, wykazując się dużymi umiejętnościami korzystania z narzędzi graficznych,
- aktywnie uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, opracowuje prezentacje multimedialne, filmy przedstawiające efekty wspólnej pracy,

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria ocen niższych, a ponadto:

- pisze programy o różnym stopniu trudności, szacuje ich efektywność,
- dobiera typy danych do rozwiązania problemu,

- świadomie używa typów `float` i `double` w zadaniach,
- w programowaniu obiektowym stosuje hierarchię klas, wyjaśnia, na czym polega hermetyzacja danych i jakie jest zastosowanie operatora zasięgu,
- projektuje i tworzy proste bazy danych,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego na wszystkich jego etapach, bierze czynny udział w tworzeniu dokumentacji projektowej oraz dyskusji panelowej.

Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który spełnia kryteria oceny dopuszczającej, a ponadto:

- omawia zastosowanie dynamicznych struktur danych na różnych przykładach,
- stosuje typ `vector` do reprezentacji grafu w postaci list sąsiedztwa,
- wyjaśnia różnicę między przekazywaniem parametrów do funkcji przez wartość i przez referencję,
- wykorzystuje pliki tekstowe do wczytywania danych i zapisywania wyników,
- definiuje liczby pojedynczej precyzji i liczby podwójnej precyzji,
- wykonuje działania na liczbach zmiennoprzecinkowych,
- wyszukuje informacje w bazach danych, tworzy formularze, kwerendy i raporty,
- formułuje zapytania zwracające określone dane, sortuje wyniki zapytań,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania.

Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:

- pisze programy o niewielkim stopniu trudności,
- definiuje pojęcie dynamicznej struktury danych,
- omawia różnice między stałoprzecinkową a zmiennoprzecinkową reprezentacją liczb rzeczywistych w komputerze,
- definiuje programowanie strukturalne,
- definiuje programowanie obiektowe i podstawowe pojęcia z nim związane,
- zna podstawowe pojęcia dotyczące relacyjnych baz danych,
- wie, co to jest język SQL, zna podstawowe klauzule tego języka,
- zna zasady tworzenia zapytań do bazy z wykorzystaniem języka SQL,
- uczestniczy w realizacji projektu zespołowego, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie wyjaśnia podstawowych pojęć informatycznych
- nie zna podstawowych algorytmów nie umie utworzyć relacji między tabelami w bazie, korzysta z formularzy i raportów, wykorzystywać danych pochodzących z kwerend,
- nie potrafi konstruować prostych zapytań w języku SQL,
- nie wie, na czym polega tworzenie aplikacji internetowych,
- nie umie opracować prostych treści internetowych, nie posługuje się narzędziami graficznymi i multimedialnymi do wzbogacania treści,
- nie bierze czynnego udziału w lekcjach, nie odrabia prac domowych,
- nie rozwiązuje najprostszyc zadań,
- nie uczestniczy w projektach zespołowych.