

Wymagania Edukacyjne na Oceny w Podziale na Działy

Informatyka – Klasa 2 (zakres podstawowy, Python)

Przedmiotowy System Oceniania

Rozdział 1. Arkusz kalkulacyjny, korespondencja seryjna i bazy danych

Tematy: Jak pobierać dane do arkusza kalkulacyjnego; Wyciągamy wiedzę z danych; Korespondencja seryjna; Relacyjne bazy danych

Ocena dopuszczająca (2)

- **[Pamiętanie]** Wymienia podstawowe zastosowania arkuszy kalkulacyjnych oraz przykładowe rodzaje wykresów.
- **[Pamiętanie]** Podaje przykłady zastosowania korespondencji seryjnej oraz wymienia zastosowania baz danych.
- **[Rozumienie]** Wyjaśnia pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym (*komórka, kolumna, wiersz, adres komórki*) oraz cele filtrowania danych.
- **[Rozumienie]** Wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z bazami danych: *tabela, atrybut, rekord, pole, klucz główny, klucz obcy, relacja*.
- **[Zastosowanie]** Formatuje komórki arkusza, zaznacza zakresy komórek (w tym niesąsiadujące), zamienia zakres w tabelę oraz stosuje funkcje do prostych obliczeń.
- **[Zastosowanie]** Formatuje dokumenty tekstowe oraz tworzy korespondencję seryjną przy użyciu kreatora.

Ocena dostateczna (3)

- **[Zastosowanie]** Wprowadza do arkusza dane różnego typu, kopiuje i wkleja dane/formuły oraz korzysta z różnych rodzajów adresowania komórek.
- **[Zastosowanie]** Rozwiązuje proste zadania obliczeniowe oraz wyszukuje w Internecie dane niezbędne do realizacji zadań.
- **[Zastosowanie]** Tworzy i edytuje bazę adresatów do korespondencji seryjnej oraz scala dokumenty seryjne do pliku i do wydruku.
- **[Zastosowanie]** Operuje w podstawowym zakresie narzędziami programu MS Access i tworzy bazy danych.
- **[Analiza]** Określa różnicę między filtrowaniem a sortowaniem danych oraz wyszukuje informacje w tabelach przestawnych.
- **[Tworzenie]** Tworzy proste formuły w arkuszu, tabele przestawne, wykresy oraz projektuje proste bazy danych.

Ocena dobra (4)

- **[Zastosowanie]** Pracuje na danych z różnych skoroszytów, stosuje funkcje (*JEŻELI, MAX, MIN, DŁ, ŚREDNIA*), modyfikuje wygląd wykresów, stosuje style w tabelach przestawnych oraz grupuje/filtruje daty.
- **[Zastosowanie]** Tworzy korespondencję seryjną, dodaje pola do dokumentu głównego, modyfikuje bazę adresów i stosuje reguły warunkowe do personalizacji listów.
- **[Zastosowanie]** Zarządza danymi w bazie danych MS Access, tworzy tabele i definiuje relacje między nimi.

- **[Analiza / Ewaluacja]** Pobiera dane z różnych źródeł, przetwarza je oraz interpretuje wyniki z tabel przestawnych.
- **[Tworzenie]** Przedstawia dane w postaci wykresów oraz tworzy wykresy przestawne.

Ocena bardzo dobra (5)

- **[Zastosowanie]** Importuje i modyfikuje dane ze stron WWW, stosuje zaawansowane adresowanie (w tym do innych skoroszytów) oraz stosuje funkcję INDEKS do wyznaczania komórki zawierającej określone treści.
- **[Zastosowanie]** Zarządza danymi adresatów korespondencji seryjnej w arkuszu kalkulacyjnym oraz wysyła korespondencję seryjną za pomocą poczty elektronicznej.
- **[Tworzenie]** Buduje złożone formuły, generuje zestawy losowych danych na podstawie kryteriów, tworzy fragmentatory oraz korzysta z osi czasu tabel przestawnych.
- **[Tworzenie]** Tworzy kwerendy w programie MS Access.

Ocena celująca (6)

- **[Zastosowanie / Analiza]** Biegłe posługuje się arkuszem kalkulacyjnym, dobiera wykresy i interpretuje na ich podstawie wyniki.
- **[Zastosowanie / Ewaluacja]** Stosuje tabele przestawne do rozwiązywania złożonych zadań z wykorzystaniem dużych zbiorów danych oraz poprawnie interpretuje z nich dane.
- **[Zastosowanie]** Stosuje złożone reguły filtrowania i personalizowania w korespondencji seryjnej.
- **[Tworzenie / Zastosowanie]** Stosuje różne narzędzia do tworzenia relacyjnych baz danych.

Rozdział 2. Algorytmika i programowanie w języku Python

Tematy: Od problemu do programu; Wyszukujemy i sumujemy; Binarny system liczbowy; Czy ta liczba jest pierwsza?; Algorytm Euklidesa i działania na ułamkach

Ocena dopuszczająca (2)

- **[Pamiętanie]** Podaje przykłady algorytmów spotykanych w codziennym życiu.
- **[Rozumienie]** Wyjaśnia na przykładach pojęcia iteracji i pętli oraz pojęcia NWD i NWW.
- **[Rozumienie]** Omawia na przykładzie działanie algorytmu Euklidesa.
- **[Zastosowanie]** Zapisuje algorytm z warunkami w postaci listy kroków oraz w języku Python.
- **[Zastosowanie]** Tworzy programy wykorzystujące zmienne całkowitoliczbowe.
- **[Zastosowanie]** Zapisuje dwucyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym.

Ocena dostateczna (3)

- **[Pamiętanie / Rozumienie]** Omawia przynajmniej dwie cechy poprawnego algorytmu oraz używa zmiennych różnych typów w programach.
- **[Rozumienie]** Wyjaśnia pojęcia: *najbardziej znaczący bit, najmniej znaczący bit, drzewo decyzyjne* oraz pojęcia liczb pierwszych i złożonych.
- **[Rozumienie]** Omawia na przykładzie algorytm wyznaczania pierwiastka kwadratowego metodą Herona oraz przedstawia metodę sprawdzania pierwszości liczby.
- **[Zastosowanie]** Stosuje instrukcje wejścia i wyjścia, wywołania funkcji (w tym w instrukcji wyjścia), instrukcje iteracyjne oraz dwa rodzaje pętli.
- **[Zastosowanie]** Zapisuje wybrane algorytmy w postaci kodu źródłowego, zapisuje algorytm Euklidesa w postaci listy kroków oraz bada podzielność liczb w kodzie programu.
- **[Zastosowanie]** Zapisuje trzycyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym oraz liczby binarne w postaci dziesiętnej.

Ocena dobra (4)

- **[Rozumienie / Zastosowanie]** Omawia wybraną metodę sprawdzania pierwszości i zapisuje ją w postaci funkcji języka programowania.
- **[Zastosowanie]** Posługuje się w programowaniu strukturą tablicy lub listy.
- **[Analiza]** Znajduje błędy w kodzie źródłowym programu na podstawie informacji zwrotnych z kompilatora / interpretera.
- **[Tworzenie]** Zapisuje algorytm Herona w postaci listy kroków.
- **[Tworzenie]** Tworzy program sprawdzający warunek trójkąta, buduje algorytmy sprawdzające podzielność liczb oraz program dodający ułamki.
- **[Tworzenie]** Tworzy program realizujący algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem lub dodawaniem.

Ocena bardzo dobra (5)

- **[Rozumienie]** Rozróżnia zmienne lokalne i zmienne globalne oraz wyjaśnia pojęcia liczb doskonałych, bliźniaczych, zaprzyjaźnionych.
- **[Analiza / Zastosowanie]** Optymalnie wykorzystuje różne rodzaje pętli w programach oraz analizuje i poprawia błędy w kodach źródłowych innych osób.
- **[Ewaluacja / Rozumienie]** Omawia poznane na lekcjach algorytmy i uzasadnia, dlaczego spełniają cechy dobrych algorytmów.
- **[Tworzenie]** Samodzielnie tworzy programy w języku Python do rozwiązywania zadań matematycznych i fizycznych.
- **[Tworzenie]** Tworzy programy z wykorzystaniem poznanych algorytmów (również z użyciem funkcji), realizuje algorytm Herona oraz programy do działań na ułamkach.

Ocena celująca (6)

- **[Rozumienie]** Omawia pojęcie zasięgu zmiennych w programowaniu.
- **[Analiza / Ewaluacja]** Ilustruje pojęcie sprawności (efektywności) algorytmu na przykładach.
- **[Tworzenie]** Rozwiązuje różne zadania przy użyciu własnych algorytmów i programów komputerowych.
- **[Tworzenie]** Tworzy algorytmy i programy komputerowe do konwersji między systemami liczbowymi.
- **[Tworzenie]** Wykonuje działania na ułamkach za pomocą własnych programów komputerowych.
- **[Tworzenie]** Programuje logiczną grę komputerową z interakcją z użytkownikiem.

Projekt Zespołowy i Praca w Grupie

Realizowany m.in. w ramach projektu "Współdziałanie aplikacji – projekt zespołowy"

- **Ocena celująca (6):** Bierze udział w projektach zespołowych jako lider projektu, sprawnie kierując pracą zespołu.
- **Ocena bardzo dobra (5):** Wykonuje wszystkie zadania wynikające z roli powierzonej mu w projekcie oraz pomaga w pracach innym uczestnikom projektu.
- **Ocena dobra (4):** Wykorzystuje narzędzia komputerowe wspomagające współpracę nad projektem grupowym i prezentuje efekty pracy.
- **Ocena dostateczna (3):** Pomaga innym członkom grupy w wykonaniu ich zadań oraz testuje rozwiązania wypracowane w grupie.
- **Ocena dopuszczająca (2):** Współpracuje z grupą podczas realizacji projektu.

Kryteria Oceny Niedostatecznej (ogólne)

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- Nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności (z poziomu dopuszczającego) niezbędnych do dalszego zdobywania wiedzy.
- Nie rozwiązuje najprostszych zadań nawet z pomocą nauczyciela.
- Nie wykazuje zainteresowania treściami lekcji, nie rozwiązuje ćwiczeń ani zadań domowych.
- Otrzymuje częściowe oceny niedostateczne, których nie poprawia w wyznaczonym terminie.