

**SZKOŁA PODSTAWOWA IM. WINCENTEGO WITOSA
W WOLI BATORSKIEJ**



***WYMAGANIA EDUKACYJNE
Z INFORMATYKI
W KLASACH ÓSMYCH***

Dział w podręczniku	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Dział 1. Programowanie w języku Python.	- definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie - podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu - tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach - pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych - wyjaśnia działanie operatora modulo - wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb - wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze - sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze - wyjaśnia potrzebę porządkowania danych - sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych	- wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków - poprawnie formułuje problem do rozwiązania - wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy - stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie - omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym - tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne - wykonuje obliczenia w języku Python - omawia działanie operatorów arytmetycznych - stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne - zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych - wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>while</code> - zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego - zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie - omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie - stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają	- wymienia przykładowe środowiska programistyczne - wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu - opisuje etapy rozwiązywania problemów - opisuje etapy powstawania programu komputerowego - zapisuje proste polecenia języka Python - wykorzystuje instrukcję warunkową <code>if</code> oraz <code>if else</code> w programach - wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach - wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>for</code> - definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości - omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci - wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci - implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym - omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie	- pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python - konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach - pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje - wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter - czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie - wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <code>while</code> a pętlą <code>for</code> - pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby - samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze - implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie - wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie	- zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności - pisze programy w języku Python do rozwiązywanie zadań matematycznych - tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym - pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby - samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania - samodzielnie modyfikuje i optymalizuje programy sortujące metodą przez wybieranie

Dział 2. Arkusz kalkulacyjny	• omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego • określa adres komórki • wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego • formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki) rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym • wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego • korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków	• określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego • dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli • stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora • omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu • zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie	• tworzy proste formuły obliczeniowe • wyjaśnia, czym jest adres względny • wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym • ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości • w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane • dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych • sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym	• kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje • stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych • tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych • tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym • stosuje filtry niestandardowe	• samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe • stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby • tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych • przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów
Dział 3. Projekty	• bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • testuje grę na różnych etapach • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem	• bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej • wprowadza dane do zaprojektowanych tabel • bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem	• przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem • programuje wybrane funkcje i elementy gry • opracowuje opis gry	• bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń	• bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, tworzy zestawienia zawierające zaawansowane formuły, wykresy oraz elementy graficzne • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera • rozbudowuje grę o nowe elementy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera

Wymagania na ocenę śródroczną zaznaczono kolorem niebieskim

Wymagania na ocenę roczną zaznaczono kolorem niebieskim i czarnym (całość)