

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Informatyka klasa 8

Półrocze I

1. **Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.**
2. **Uczeń ma możliwość poprawy każdej oceny.**

Rozdział 1: Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

ocena dopuszczająca Uczeń:	ocena dostateczna Uczeń:	ocena dobra Uczeń:	ocena bardzo dobra Uczeń:	ocena celująca Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego • dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy proste formuły obliczeniowe • wyjaśnia, czym jest adres względny 	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe
<ul style="list-style-type: none"> • rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje • stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby
<ul style="list-style-type: none"> • wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych
<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie 	<ul style="list-style-type: none"> • sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym • stosuje filtry niestandardowe 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów

Półrocze II

1. Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.
2. Uczeń ma możliwość poprawy każdej oceny.

Rozdział 2: Algorytmika i programowanie

<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie • podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, schemat blokowy, 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 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia przykładowe środowiska programistyczne • wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu • opisuje etapy rozwiązywania problemów • opisuje etapy powstawania programu komputerowego • zapisuje proste polecenia języka Python 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności
<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach • pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia w języku Python • omawia działanie operatorów arytmetycznych • stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach • wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for • definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy w języku Python do rozwiązywanie zadań matematycznych • tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym
<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – zapisuje go w wybranej postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for • pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby

		<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem 	
<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia • implementuje grę w zgadywanie liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia • implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania
<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę porządkowania danych • sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie • stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia implementację algorytmu sortowania przez zliczanie • omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmów sortowania przez wybieranie oraz przez zliczanie 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytmy porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmów porządkowania przez wybieranie oraz przez zliczanie 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie

Rozdział 4: Projekty

<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej • wprowadza dane do zaprojektowanych tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • testuje grę na różnych etapach 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • programuje wybrane funkcje i elementy gry • opracowuje opis gry 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń 	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje grę o nowe elementy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera

<ul style="list-style-type: none"> współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 				
<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności – znalezienie informacji w internecie, umieszczenie ich w chmurze 	<ul style="list-style-type: none"> współpracuje z innymi podczas pracy nad projektem analizuje zebrane dane tworzy projekt prezentacji multimedialnej 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania tworzy prezentację wg projektu zaakceptowanego przez zespół 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu analizuje i weryfikuje pod względem merytorycznym i technicznym przygotowaną prezentację 	<ul style="list-style-type: none"> współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera wzbogaca prezentację o elementy podnoszące jej walory estetyczne i merytoryczne
<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności bierze aktywny udział w dyskusji nad wyborem atrakcyjnego zawodu wymagającego kompetencji informatycznych 	<ul style="list-style-type: none"> gromadzi informacje dotyczące wybranych zawodów, umieszcza je w zaprojektowanych tabelach i dokumentach tekstowych 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu projektuje tabele do zapisywania informacji o zawodach weryfikuje i formatuje przygotowane dokumenty tekstowe 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, weryfikuje opracowane treści i łączy wszystkie dokumenty w całość 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, przyjmuje rolę lidera podczas dyskusji przyjmuje funkcję moderatora