**Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki**

**Klasa 8**

**Nauczyciel realizujący: Tomasz Szewc**

**Rok szkolny: 2024/2025**

Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na wszystkie stopnie niższe.

**Wymagania na ocenę celującą** obejmują stosowanie przyswojonych informacji i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych. Uczniom, którzy posiadają wskazania do **dostosowania wymagań edukacyjnych** należy:

* zawsze uwzględniać trudności ucznia,
* w miarę możliwości pomagać, wspierać, dodatkowo instruować, naprowadzać, pokazywać na przykładzie,
* dzielić dane zadanie na etapy i zachęcać do wykonywania małymi krokami,
* dopasowywać liczbę zadań/powtórzeń do możliwości ucznia,
* nie zmuszać na siłę do wykonywania ćwiczeń sprawiających uczniowi trudność,
* dawać więcej czasu na opanowanie danej umiejętności, cierpliwie udzielać instruktażu,
* nie krytykować, nie oceniać negatywnie wobec klasy,
* podczas oceniania brać przede wszystkim pod uwagę stosunek ucznia do przedmiotu, jego chęci, wysiłek, przygotowanie do zajęć w materiały, niezbędne pomoce itp.,
* włączać do rywalizacji tylko tam, gdzie uczeń ma szanse,
* wiedzę sprawdzać formami praktycznymi, zachęcać do stosowania narzędzi wspomagających poprawność ortograficzną,
* zadawać pytania zamknięte, aby można odpowiedzieć, dając znak na „tak” lub „nie” albo wskazując coś,
* włączać ucznia do współpracy w małych grupach rówieśniczych, w skład których wchodzą także dzieci nieśmiałe,
* wypracować wspólną strategię radzenia sobie z milczeniem, np. jeśli uczeń nie zgłasza się słownie przy sprawdzaniu obecności, można umówić się z nim na inny znak np. uśmiech, kiwnięcie głową, spojrzenie, podniesienie ręki,
* podejmować próby porozumiewania się szeptem.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocena** | | | |
| **Stopień dopuszczający Uczeń:** | **Stopień dostateczny Uczeń:** | **Stopień dobry  Uczeń:** | **Stopień bardzo dobry  Uczeń:** |
| * 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 * 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 * 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 | * 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 * 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 while * 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 * 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 | * 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 * 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 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 * 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 * 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 | * 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 * 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 while a pętlą for * 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 * 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 |

Nauczyciel realizujący

**Tomasz Szewc**