**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY**

**INFORMATYKA KLASA VIII**

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. Uczeń wykracza poza program nauczania, tworząc innowacyjne projekty, samodzielnie poszerzając wiedzę lub osiągając sukcesy w konkursach informatycznych.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ocena dopuszczającaUczeń:** |  **Ocena dostatecznaUczeń:** | **Ocena dobraUczeń:** |  **Ocena bardzo dobraUczeń:** | **Ocena celującaUczeń:** |
| **I półrocze** |
| * wyjaśnia, czym jest strona internetowa
* opisuje budowę witryny internetowej
 | * omawia budowę znacznika HTML
* wymienia podstawowe znaczniki HTML
* tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku
 | * wykorzystuje znaczniki formatowania do zmiany wyglądu tworzonej strony internetowej
* korzysta z możliwości kolorowania składni kodu HTML w edytorze obsługującym tę funkcję
 | * wyświetla i analizuje kod strony HTML, korzystając z narzędzi przeglądarki internetowej
* otwiera dokument HTML do edycji w dowolnym edytorze tekstu
 | * do formatowania wyglądu strony wykorzystuje znaczniki nieomawiane na lekcji
 |
| * tworzy stronę internetową w języku HTML
 | * planuje kolejne etapy wykonywania strony internetowej
 | * umieszcza na stronie listy punktowane oraz numerowane
 | * umieszcza na stronie obrazy i tabele
 | * tworząc stronę internetową, wykorzystuje dodatkowe technologie, np. CSS lub JavaScript
 |
| * 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)
 | * określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego
* dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli
 | * tworzy proste formuły obliczeniowe
* wyjaśnia, czym jest adres względny
 | * kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne
 | * samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe
 |
| * rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym
 | * stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora
 | * 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
 | * korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje
* stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych
 | * stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby
 |
| * wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego
 | * omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu
 | * dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych
 | * tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych
 | * tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych
 |
| * korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków
 | * zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie
 | * sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym
 | * tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym
* stosuje filtry niestandardowe
 | * przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów
 |
| * definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie
* podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu
 | * wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków
* poprawnie formułuje problem do rozwiązania
* stosuje odpowiednie polecenie języka C++, aby wyświetlić tekst na ekranie
* omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym
* tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne
 | * wymienia przykładowe środowiska programistyczne
* wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu
* opisuje etapy rozwiązywania problemów
* opisuje etapy powstawania programu komputerowego
* zapisuje proste polecenia języka C++
 | * pisze proste programy w językuC++
 | * zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności
 |
| * tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach
* pisze proste programy w językuC++ z wykorzystaniem zmiennych
 | * wykonuje obliczenia w języku C++
* omawia działanie operatorów arytmetycznych
* stosuje tablice w językuC++ oraz operatory logiczne
 | * wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach
* wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach
* wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for
* definiuje funkcje w języku C++i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami nie zwracającymi wartości
 | * 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
 | * pisze programy w języku C++do rozwiązywanie zadań matematycznych
* tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym
 |
| **II półrocze** |
| * wyjaśnia działanie operatora modulo
* wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb
 | * zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych
* wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while
 | * omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci
* wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci
 | * wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for
* pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby
 | * pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby
 |
| * wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze
* sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze
 | * zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym
* implementuje grę w zgadywanie liczby
 | * implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym
 | * samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze
 | * samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania
 |
| * wyjaśnia potrzebę porządkowania danych
* sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych
 | * zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie
* omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie
* stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają
 | * omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie
 | * implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie
* wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie
 | * samodzielnie modyfikuje i optymalizuje program sortujący metodą przez wybieranie
 |
| * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności
 | * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej
* wprowadza dane do zaprojektowanych tabel
 | * przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy
* współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
 | * bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki
* współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
 | * 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
 |
| * 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 pracach nad wypracowaniem koncepcji gry
* współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
 | * programuje wybrane funkcje i elementy gry
* opracowuje opis gry
 | * implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń
 | * rozbudowuje grę o nowe elementy
* współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
 |

**Sposoby sprawdzania umiejętności:**

– Ćwiczenia samodzielne na lekcji (minimum 3 w półroczu)

– Sprawdzian w zależności od tematyki wykonywany z użyciem komputera lub w postaci pracy pisemnej bez użycia komputera (minimum 1 w roku)

– Aktywność na zajęciach lekcyjnych.

Uczeń ma prawo zgłosić na początku lekcji, że jest nieprzygotowany raz w ciągu półrocza, zapis ten nie dotyczy zapowiedzianych sprawdzianów i nie obowiązuje na dwa tygodnie przed końcem półrocza i końcem roku.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej- zgodne z zapisami w statucie szkoły.