**WYMAGANIA EDUKACYJNE – *INFORMATYKA* – *KLASA8***

|  |
| --- |
| **SEMESTR I** |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej* *oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej**oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Lekcje z HTML-em** |
| * z pomocą nauczyciela ustawia w edytorze tekstu sposób kodowania znaków (UTF-8)
* z pomocą nauczyciela tworzy prosty dokument HTML
* stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu
* z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy **:hover**
* opisuje budowę adresu strony WWW
* wyjaśnia znaczenie rozszerzenia domeny
* wyjaśnia konieczność chronienia utworów (np. programów, zdjęć, stron WWW)
 | * samodzielnie wprowadza w edytorze tekstu sposób kodowania znaków (UTF-8)
* samodzielnie tworzy prosty dokument HTML
* wyjaśnia pojęcia języka znaczników hipertekstu oraz kaskadowych arkuszy stylu
* definiuje styl i krój czcionki
* stosuje znaki specjalne (zwłaszcza **&nbsp;**)
* samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML interaktywne elementy w CSSz wykorzystaniem pseudoklasy **:hover**
* wyjaśnia znaczenie nazwy **index.htm**
* tworzy odnośniki tekstowe i graficzne do innych dokumentów
* wyjaśnia, na czym polega naruszenie praw autorskich i jak go uniknąć
 | * poprawnie stosuje elementy CSS
* definiuje kolory różnych elementów dokumentu
* z pomocą nauczycielatworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń **onclick**, **onmouseover**, **onmouseout**
* omawia strukturalną budowę dokumentu HTML
* opisuje rolę znaczników: **header**,**nav**,**article**,**section**,**aside**, **footer**
* z pomocą nauczyciela stosuje ww. znaczniki do tworzenia dokumentu HTML
* wyjaśnia pojęcia dozwolonego użytku prywatnego i ochrony wizerunku

definiuje właściwości czcionek (wariant czcionki, wysokość czcionki, odstępy między literami, zmiana wielkości znaków) | * tworzy dokument HTML zgodnie z zaleceniami W3C
* pozycjonuje elementy graficzne względem tekstu
* samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScriptz wykorzystaniem zdarzeń **onclick**, **onmouseover**, **onmouseout**
* samodzielnie stosuje znaczniki **header**,**nav**,**article**,**section**,**aside**i**footer**do tworzenia poprawnej struktury dokumentu
* wyjaśnia, czym są wolne oprogramowanie, i krótko charakteryzuje cztery rodzaje wolności
 | * wykorzystuje style wpisane, osadzone i zewnętrzne
* stosuje wybór przez klasę
* samodzielnie tworzy interaktywną galerię fotografii
* tworząc witrynę WWW, pracuje samodzielnie i stosuje własne rozwiązania
* kopiuje pliki składowe na serwer WWW i weryfikuje poprawność działania witryny
* wyjaśnia praktyczne znaczenie najważniejszych punktów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych
 |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Lekcje z programowania.** |
| * z pomocą nauczyciela rysuje proste rysunki z wykorzystaniem modułu turtle
* z pomocą nauczyciela definiuje funkcje bez parametru
* wypisuje tekst na ekranie
* opisuje i odpowiednio wykorzystuje proste operacje matematyczne
* zmienia wartość początkową zmiennej
* rozumie zasady gry Odgadnij liczbę
* biorąc udział w grze, potrafi zastosować optymalną strategię
 | * samodzielnie rysuje proste rysunki z wykorzystaniem modułu turtle
* samodzielnie definiuje funkcje bez parametru
* tworzy proste efekty graficzne za pomocą wypisywanego tekstu
* opisuje i odpowiednio wykorzystuje zmienne
* stosuje prostą instrukcję warunkową
* znajduje maksymalną liczbę kroków odgadywania danej liczby
 | * rysuje za pomocą kolorowego pisaka
* wypełnia rysunki kolorem
* definiuje funkcje z parametrem
* wczytuje dane tekstowe z klawiatury
* stosuje podstawowe operatory arytmetyczne dostępne w Pythonie
* deklaruje i wykorzystuje zmienne w programie
* stosuje instrukcję warunkową
* losuje liczby całkowite z danego zakresu
* wykorzystuje pętlę while do znajdowania sumy cyfr liczby
 | * korzysta z pętli for do rysowania prostych rysunków
* korzysta z funkcji pomocniczych
* tworzy powtarzające się wzory
* programuje dialog komputera z użytkownikiem
* pisze programy wykonujące proste obliczenia
* wypisuje wyniki obliczeń
* analizuje schemat blokowy algorytmu
* oblicza sumę cyfr podanej liczby
* wykorzystuje pętlę while do zapisu algorytmów
* analizuje schemat blokowy algorytmu obliczania sumy cyfr dowolnej liczby
* samodzielnie implementuje grę Odgadnij liczbę w Pythonie, korzystając ze wskazówek w podręczniku
 | * korzysta z pętli for do rysowania złożonych rysunków w module Turtle
* rysuje kwadratowe posadzki o złożonych wzorach
* samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne związane z napisami
* samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania obliczeniowe
* samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne związane z algorytmami wymienionymi w punkcie I.2 podstawy programowej
 |
| **SEMESTR II** |
| **Ocena dopuszczająca** | **Ocena dostateczna***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dopuszczającej oraz:* | **Ocena dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dostatecznej* *oraz:* | **Ocena bardzo dobra***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny dobrej**oraz:* | **Ocena celująca***Uczeń spełnia wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania oceny bardzo dobrej oraz:* |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Lekcje z danymi** |
| * korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie.
* rozumie, czym jest formuła i format liczbowy, i używa ich w zadaniu;
* drukuje tabele przygotowane w arkuszu.
* rozumie, czym jest wykres, i drukuje go wraz z tabelą danych.
* rozumie, czym jest funkcja, i z pomocą nauczyciela korzysta z kreatora funkcji.
* korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie.
* wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych.
* korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie.
* wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych.
 | * wykonuje w arkuszu proste obliczenia;
* wykorzystuje arkusz do szybkiego rozwiązywania zadań związanych z sumowaniem;
* wprowadza dane różnych typów;
* wprowadza i kopiujeproste formuły obliczeniowe;
* korzysta z funkcji Autosumowania.
* wprowadza do arkusza serie danych formuły i funkcje;
* odróżnia i wprowadza różne formaty liczbowe.
* przygotowuje dane do wykonania wykresu funkcji liniowej.
* przegląda, sortuje i filtruje w arkuszu duże zestawy danych.
* przegląda w arkuszu duże tabele i wyszukuje dane;
* korzysta z funkcji statystycznychŚREDNIA, MIN, MAXi MEDIANA.
 | * rozwiązuje w arkuszu proste zadania matematyczne.
* planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu;
* porównuje ciągi liczbowe i odnajduje występujące w nich prawidłowości.
* tworzy wykresy funkcji liniowych za pomocą kreatora wykresów.
* samodzielnie korzysta z funkcji statystycznych
* LICZ.JEŻELI i CZĘSTOŚĆ.
* omawia specyfikę przetwarzania rozproszonego i opisuje wybrane projekty.
* sortuje i filtruje dane;
* sprawnie wyszukuje dane o wybranych kryteriach.
* tworzy wykres zależności XY i wstawia linię trendu.
* tworzy formularz w celu dopisywania lub poprawiania rekordów.
 | * planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu;
* analizuje dane zawarte w arkuszu w poszukiwaniu prawidłowości.
* analizuje dane zawarte w arkuszu;
* tworzy prosty kalkulator matematyczny;
* uniemożliwia zmianę danych w arkuszu (włącza ochronę arkusza).
* opisuje i formatuje elementy wykresu.
* tworzy tabelę przestawną.
 | * samodzielnie formułuje wnioski.
* rozbudowuje bazę danych;
* oblicza wystąpienia pewnych danych za pomocą wbudowanych funkcji.
 |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY:Lekcje z modelami** |
| * opisuje sposób tworzenia ciągu Fibonacciego
* wyjaśnia, czym jest doświadczenie losowe, i używa prostej funkcji losującej;
* opisuje pojęcie fraktala i podaje przykłady fraktali
* opisuje budowę jednego z fraktali: trójkąta Sierpińskiego lub płatka Kocha
* wskazuje serwisy i aplikacje zawierające mapy
 | * korzysta wspólnie z innymi z arkusza kalkulacyjnego Google
* korzysta z funkcji losowych w arkuszu;
* trafnie ocenia wynik prostego doświadczenia losowego.
* opisuje budowę regularnego drzewa binarnego
* opisuje budowę trójkąta Sierpińskiego i płatka Kocha
* w podstawowym zakresie korzysta z różnorodnych serwisów zawierających mapy
 | * udostępnia arkusz i redaguje go wspólnie z innymi
* przeprowadza zadaną symulację prostego doświadczenia z użyciem funkcji losującej
* wykonuje wykres wyników doświadczenia
* analizuje rekurencyjny algorytm rysowania drzewa binarnego zapisany w Scratchu
* analizuje algorytmy rekurencyjne tworzenia fraktali w Scratchu
* korzysta z serwisów zawierających mapy i przy ich pomocy planuje podróż
* wyjaśnia, czym są GIS i GPS
 | * oblicza w arkuszu kolejne wyrazy ciągu Fibonacciego i ich ilorazy
* samodzielnie planuje i przeprowadza symulację procesu o losowym przebiegu.
* tworzy program rysujący drzewo binarne w Pythonie
* tworzy aplikację rysującą jeden z fraktali w środowisku App Lab
* aktywnie korzysta z serwisów mapowych, wykorzystując je do planowania własnych aktywności i przesyłania informacji
 | * opisuje i wyjaśnia związek między ciągiem Fibonacciego a złotą proporcją
* samodzielnie wyszukuje informacje na temat ciągu Fibonacciego i złotej proporcji
* samodzielnie planuje obliczenia i formułuje wnioski
* proponuje doświadczenie losowe i zawczasu ocenia jego przebieg.
* dokonuje zmian w algorytmie przez wprowadzenie losowości
* realizuje zmodyfikowany algorytm w Pythonie
* tworzy w środowisku App Lab aplikację według własnego pomysłu
* samodzielnie planuje podróż, porównuje i weryfikuje dane z różnych serwisów
 |
| **ROZDZIAŁ/DZIAŁ TEMATYCZNY: Lekcje w sieci** |
| * w podstawowym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów
 | * w pełnym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów
 | * korzysta z samodzielnie znalezionych aplikacji i serwisów wspomagających naukę i rozwijających zainteresowania
 | * buduje własną bazę wiedzy
 | * prezentuje w klasie wyszukane aplikacje i serwisy wspomagające naukę i rozwijające zainteresowania i poddaje je krytycznej ocenie pod kątem użytkowości oraz przydatności
 |

Kolejność działów może ulec zmianie. Nauczyciel poinformuje o tym uczniów i rodziców.

**Wymagania edukacyjne są dostosowane do indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych ucznia.**

1. Program nauczania informatyki klasy 4-8 W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski
2. Podstawa programowa nauczania informatyki w szkole podstawowej
3. Statut Szkoły Podstawowej nr 323 im. Polskich Olimpijczyków w Warszawie.