**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 CSS z 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 JavaScript z 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.