**Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 8 szkoły podstawowej:**

Nauczyciel zastrzega sobie możliwość zmiany kolejności realizacji poszczególnych działów biorąc pod uwagę specyfikę przedmiotu, możliwości uczniów i bieżącą sytuację w danym roku szkolnym.

**Niżej przedstawione wymagania należy traktować łącznie. Do wymagań na wyższą ocenę zawsze należy dołączyć wymagania na niższą ocenę.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| I półrocze: Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – arkusz kalkulacyjny | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;  zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;  korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;  zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym  stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy VIII | zna i stosuje zasadę adresowania względnego;  potrafi tworzyć formuły wykonujące proste obliczenia;  stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;  tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy  stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych;  stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków) | stosuje adresowanie mieszane;  porządkuje i filtruje dane w tabeli;  potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;  wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;  zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników;  drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania | rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;  potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji;  tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;  wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;  wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;  realizuje algorytm iteracyjny i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym | potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;  zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;  wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;  samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;  projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; |
| Tworzenie strony internetowej (język HTML) | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;  wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW | potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej;  umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki; | zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;  potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;  umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza; | formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele;  dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;  potrafi utworzyć prostą stronę internetową w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi;  współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe | zna większość znaczników HTML;  posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;  potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; |
| II półrocze: Wyszukiwanie informacji i komunikowanie się z wykorzystaniem Internetu- mobilny Internet | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia kilka zastosowań Internetu; otwiera stronę o podanym adresie;  wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; porusza się po stronie WWW  redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;  potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety  zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu  wie gdzie stosowany jest system Android; posługuje się smartfonem, tabletem w podstawowym zakresie  potrafi posługiwać się najpopularniejszymi serwisami miejskimi wykorzystującymi wirtualną rzeczywistość (np. Google Maps) | zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej;  omawia wybrane usługi internetowe;  potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek  dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej;  zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe  korzysta z serwisów i aplikacji wykorzystujących wirtualną rzeczywistość wspomagających uczenie się  stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu | wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;  potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW;  wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych  dba o formę listu i jego pojemność;  podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji; omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe  planuje wycieczkę, lekcję muzealną itp. korzystając z różnych serwisów i portali wykorzystujących wirtualną rzeczywistość | wie, jak uzyskać dostęp do Internetu;  potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania;  porządkuje najczęściej odwiedzane strony  uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety;  omawia wybrane usługi internetowe m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywki), uwzględniając zasady korzystania z tych usług, wykorzystuje niektóre z nich w praktyce | potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju;  potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje  korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji  potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu |
| Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera ( Scratch cz.5) | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Scratch) tworzy programy sterujące obiektem na ekranie;  analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania;  z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu wyświetlający napis na ekranie;  potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na ekran | w wybranym dydaktycznym środowisku programowania projektuje, tworzy i testuje programy sterujące obiektem na ekranie;  w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Scratch) zapisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. maksimum z *n* liczb;  zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;  stosuje w programach zmienne i wykonuje proste obliczenia, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb | w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Scratch) programuje algorytm Euklidesa w obu wersjach (z odejmowaniem i z dzieleniem) oraz stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w grze w zgadywanie liczby;  wie, co to jest typ zmiennej i potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach;  zna działanie instrukcji warunkowej w wybranym języku wysokiego poziomu i potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami;  wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie;  definiuje i stosuje procedury w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Scratch) | definiuje (korzystając z podręcznika) funkcje bez parametrów i z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu;  analizuje (wspólnie z nauczycielem) programy, w których zastosowano funkcje; zapisuje je, uruchamia i wyjaśnia ich działanie;  na bazie przykładów z podręcznika stosuje funkcje bez parametrów i z jednym parametrem w prostych programach;  korzystając z podręcznika, deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;  analizuje opisane w podręczniku gotowe programy realizujące algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; zapisuje je w wybranym języku programowania i potrafi wyjaśnić ich działanie | definiuje funkcje i stosuje je w programach;  deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;  samodzielnie zapisuje w postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie procedury i funkcje;  pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice;  rozwiązuje przykładowe zadania |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modele i symulacje komputerowe | | | | |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wie co to jest modelowanie komputerowe  potrafi wymienić przynajmniej dwa przykłady zastosowania modeli komputerowych w różnych dziedzinach nauki  wie co to jest symulacja komputerowa i potrafi wymienić przynajmniej dwa przykłady zastosowania symulacji w różnych dziedzinach życia | podaje konkretne przykłady zastosowania modeli i symulacji komputerowych  wyszukuje informacje na temat podziału symulacji komputerowych ze względu na różne czynniki i wymienia ich typy | korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie | wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego | korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania i symulacji komputerowych |