

Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy 8 oparte na Programie nauczania informatyki w szkole podstawowej „Lubię to!”

Ocena				
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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, schemat blokowy, 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 sześciennej kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym - stosuje filtry niestandardowe - pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe - stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby - tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych - przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów - zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności - pisze programy w języku Python do rozwiązywania zadań matematycznych - tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym - pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby - samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania

<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze - określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym - 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 - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności – znalezienie informacji w internecie, umieszczenie ich w chmurze - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia - implementuje grę w zgadywanie liczby - zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie - omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie - stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają - bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – 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 realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia - implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze - omawia implementację algorytmu sortowania przez zliczanie - omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmów sortowania przez wybieranie oraz przez zliczanie - przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem - samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego - implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia - implementuje algorytmy porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie - wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmów porządkowania przez wybieranie oraz przez zliczanie - bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki - współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie modyfikuje i optymalizuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie - 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 - rozbudowuje grę o nowe elementy - współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera - współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera - wzbogaca prezentację o elementy podnoszące jej walory estetyczne i merytoryczne - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, przyjmuje rolę lidera - podczas dyskusji przyjmuje funkcję moderatora
--	--	---	--	---

<p>- bierze aktywny udział w dyskusji nad wyborem atrakcyjnego zawodu wymagającego kompetencji informatycznych</p>	<p>- wprowadza dane do zaprojektowanych tabel - bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry - współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem - współpracuje z innymi podczas pracy nad projektem - analizuje zebrane dane - tworzy projekt prezentacji multimedialnej - gromadzi informacje dotyczące wybranych zawodów, umieszcza je w zaprojektowanych tabelach i dokumentach tekstowych</p>	<p>- współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem - programuje wybrane funkcje i elementy gry - opracowuje opis gry - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania - tworzy prezentację wg projektu zaakceptowanego przez zespół - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu - projektuje tabele do zapisywania informacji o zawodach - weryfikuje i formatuje przygotowane dokumenty tekstowe</p>	<p>- implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu - analizuje i weryfikuje pod względem merytorycznym i technicznym przygotowaną prezentację - aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, weryfikuje opracowane treści i łączy wszystkie dokumenty w całość</p>	
--	---	---	---	--