

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
DZIAŁ 1. Arkusz kalkulacyjny						
1.1. Formuły i adresowanie względne w arkuszu kalkulacyjnym	Formuły i adresowanie względne w arkuszu kalkulacyjnym	<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) 	<ul style="list-style-type: none"> określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy proste formuły obliczeniowe wyjaśnia, czym jest adres względny 	<ul style="list-style-type: none"> kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie tworzy i kopiuje skomplikowane formuły obliczeniowe
1.2. Funkcje oraz adresowanie bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym	Funkcje oraz adresowanie bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje stosuje adresowanie względne, 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach tworzonych na własne potrzeby

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

				<ul style="list-style-type: none"> ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane 	bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych	
1.3. Przedstawianie danych na wykresie	Przedstawianie danych na wykresie	<ul style="list-style-type: none"> wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego 	<ul style="list-style-type: none"> omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu 	<ul style="list-style-type: none"> dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy rozbudowane wykresy dla wielu serii danych
1.4. Zastosowania arkusza kalkulacyjnego	Zastosowania arkusza kalkulacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie 	<ul style="list-style-type: none"> sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym stosuje filtry niestandardowe 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje rozbudowane arkusze kalkulacyjne korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z innych przedmiotów
DZIAŁ 3. Programowanie w języku C++						
3.1. Wprowadzenie do programowania w języku C++	Wprowadzenie do programowania w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie podaje kilka sposobów przedstawienia 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków poprawnie 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe środowiska programistyczne wyjaśnia, czym jest specyfikacja 	<ul style="list-style-type: none"> pisze proste programy w języku C++ 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

		algorytmu	<p>formułuje problem do rozwiązania</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje odpowiednie polecenie języka C++, aby wyświetlić tekst na ekranie • omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym • tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne 	<p>problemu</p> <ul style="list-style-type: none"> • opisuje etapy rozwiązywania problemów • opisuje etapy powstawania programu komputerowego • zapisuje proste polecenia języka C++ 		
3.2. Piszemy programy w języku C++	Piszemy programy w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> • tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach • pisze proste programy w języku C++ z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia w języku C++ • omawia działanie operatorów arytmetycznych • poznaje tablice w języku C++ oraz operatory logiczne 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje/ stosuje instrukcję warunkową <code>if</code> oraz <code>if else</code> w programach • wykorzystuje/ stosuje iterację w konstruowanych algorytmach • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>for</code> • definiuje funkcje w języku C++ 	<ul style="list-style-type: none"> • buduje schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów • konstruuje sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach • pisze proste programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje • wyjaśnia, jakie 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy w języku C++ do rozwiązywanie zadań matematycznych • tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

				i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości	błędy zwraca interpreter • czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie	
3.3. Algorytmy na liczbach naturalnych	Algorytmy na liczbach naturalnych	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych • poznaje w programach instrukcję iteracyjną <code>while</code> 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci • wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <code>while</code> a pętlą <code>for</code> • pisze program obliczający NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby
3.4. Algorytmy wyszukiwania	Algorytmy wyszukiwania	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • implementuje grę w zgadywanie liczby 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania
3.5. Algorytmy porządkowania	Algorytmy porządkowania	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia potrzebę porządkowania danych • sprawdza działanie 	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytm porządkowania metodą przez 	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie modyfikuje i optymalizuje program sortujący metodą

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

		programu sortującego dla różnych danych	<p>metodą przez wybieranie</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie • stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają 	sortowania przez wybieranie	<p>wybieranie</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie 	przez wybieranie
• DZIAŁ 4. Projekty						
4.1. Dokumentacja szkolnej imprezy sportowej	Dokumentacja szkolnej imprezy sportowej	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej • wprowadza dane do zaprojektowanych tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • 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
4.2. Sterowanie obiektem na ekranie	Sterowanie obiektem na ekranie	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, 	<ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w pracach nad wypracowaniem 	<ul style="list-style-type: none"> • programuje wybrane funkcje i elementy gry 	<ul style="list-style-type: none"> • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje grę o nowe elementy • współpracuje w grupie

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny dla klasy 8 Szkoły Podstawowej Informatyka - „Lubię to! (C++)”

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI z dnia 28 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U.z dnia 5 lipca 2024r. poz. 996)

		<p>realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności</p> <ul style="list-style-type: none"> • testuje grę na różnych etapach • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<p>koncepcji gry</p> <ul style="list-style-type: none"> • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje opis gry 	<p>korzystając z wypracowanych założeń</p>	<p>podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera</p>
--	--	--	--	---	--	--