

Informatyka klasa 8- wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	ocena dopuszczająca Uczeń:	ocena dostateczna Uczeń:	ocena dobra Uczeń:	ocena bardzo dobra Uczeń:	ocena celująca Uczeń:
DZIAŁ 1. Arkusz kalkulacyjny						
1.1. Formuły i adresowanie względne w arkuszu kalkulacyjnym	1. i 2. 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	3. i 4. 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 ▮ ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości ▮ w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje ▮ stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach stworzonych na własne potrzeby
1.3. Przedstawianie danych na wykresie	5. i 6. 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	7. 8. 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++	9., 10. i 11. Wprowadzenie do programowania w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków poprawnie formułuje problem do rozwiązania stosuje odpowiednie polecenie języka C++, aby wyświetlić tekst na ekranie omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe środowiska programistyczne wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu opisuje etapy rozwiązywania problemów opisuje etapy powstawania programu komputerowego zapisuje proste polecenia języka C++ 	<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
3.2. Piszemy programy w języku C++	12., 13. i 14. 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 stosuje tablice w języku C++ oraz operatory logiczne 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcję warunkową <code>if</code> oraz <code>if else</code> w programach wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>for</code> definiuje funkcje w języku C++ i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami 	<ul style="list-style-type: none"> 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"> pisze programy w języku C++ do rozwiązywanie zadań matematycznych tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym

				niezwracającymi wartości	czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie	
3.3. Algorytmy na liczbach naturalnych	15., 16. i 17. 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 ▮ wykorzystuje 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 programy obliczające 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	18. i 19. 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	20. i 21. Algorytmy porządkowania	<ul style="list-style-type: none"> ▮ wyjaśnia potrzebę porządkowania danych ▮ sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie ▮ omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie ▮ stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie ▮ wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ samodzielnie modyfikuje i optymalizuje program sortujący metodą przez wybieranie
DZIAŁ 4. Projekty						
4.1. Dokumentacja szkolnej imprezy sportowej	22. i 23. 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▮ bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, tworzy zestawienia zawierające zaawansowane formuły, wykresy oraz elementy graficzne

					<ul style="list-style-type: none"> ▣ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera
4.2. Sterowanie obiektem na ekranie	24., 25. i 26. Sterowanie obiektem na ekranie	<ul style="list-style-type: none"> ▣ aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności ▣ testuje grę na różnych etapach ▣ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry ▣ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ programuje wybrane funkcje i elementy gry ▣ opracowuje opis gry 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń 	<ul style="list-style-type: none"> ▣ rozbudowuje grę o nowe elementy ▣ współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera