Wymagania edukacyjne
Informatyka – klasa 2R
Rok szkolny 2026/2027

Treści podstawy programowej	Dopuszczający Uczeń:	Dostateczny Uczeń:	Dobry Uczeń:	Bardzo dobry Uczeń:	Celujący Uczeń:
Arkusz kalkulacyjny, korespondencja seryjna i bazy danych. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych.	- wymienia podstawowe zastosowania arkuszy kalkulacyjnych, - wyjaśnia pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: komórka, kolumna, wiersz, adres komórki, - formatuje komórki arkusza, - stosuje funkcje do obliczeń w arkuszu, - zamienia zakres komórek w tabelę arkusza kalkulacyjnego, - wyjaśnia, w jakim celu filtruje się dane, - wymienia przykładowe rodzaje wykresów, - zaznacza zakresy komórek oraz niesąsiadujące ze sobą komórki, - formatuje dokumenty tekstowe, np. korespondencję seryjną, - tworzy korespondencję	- wprowadza do arkusza dane różnego typu, - korzysta z różnych rodzajów adresowania komórek, - tworzy proste formuły, łącząc funkcje arkusza kalkulacyjnego, - kopiuje i wkleja dane między komórkami, - kopiuje i wkleja formuły, - rozwiązuje proste zadania obliczeniowe przy pomocy arkusza kalkulacyjnego, - określa różnicę między filtrowaniem a sortowaniem danych, - wyszukuje w Internecie dane niezbędne do realizacji zadań, - tworzy tabele przestawne, - wyszukuje informacje w tabelach przestawnych,	- pracuje na danych zapisanych w obrębie różnych skoroszytów, - pobierane dane z różnych źródeł i przetwarza je, - stosuje w arkuszu funkcje: JEŻELI, MAX, MIN, DŁ, ŚREDNIA, - przedstawia dane w postaci wykresów, - modyfikuje wygląd wykresów, - buduje tabele przestawne na podstawie tabel arkusza oraz zakresów danych, - stosuje style w tabelach przestawnych, - grupuje, rozgrupowuje oraz filtruje daty w tabelach przestawnych, - interpretuje wyniki uzyskane z tabel przestawnych, - tworzy wykresy przestawne,	- posługuje się arkuszem kalkulacyjnym w zakresie omawianych zagadnień, - importuje dane ze stron WWW, - modyfikuje dane podczas importowania, - stosuje różne typy adresowania komórek, w tym również odwołujące się do innych skoroszytów, - buduje złożone formuły do rozwiązywania zadań, - stosuje funkcję INDEKS do wyznaczania komórki zawierającej określone treści, - generuje zestawy losowych danych na podstawie zadanych kryteriów, - zarządza danymi adresatów korespondencji seryjnej w arkuszu kalkulacyjnym,	- biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym podczas rozwiązywania problemów, - korzysta z różnych narzędzi (w tym mobilnych) podczas prezentacji, - bierze udział w projektach zespołowych jako lider projektu, - dobiera wykresy i interpretuje na ich podstawie otrzymane wyniki, - stosuje tabele przestawne do rozwiązywania złożonych zadań z wykorzystaniem dużych zbiorów danych, - poprawnie interpretuje dane z tabel przestawnych, - stosuje złożone reguły filtrowania i personalizowania w korespondencji seryjnej,

	seryjną przy użyciu kreatora, - podaje przykłady zastosowania korespondencji seryjnej, - wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z bazami danych: tabela, atrybut, rekord, pole, - wymienia zastosowania baz danych, - współpracuje z grupą, realizując projekt.	- tworzy wykresy w arkuszu kalkulacyjnym, - tworzy dokument główny korespondencji seryjnej, - tworzy i edytuje bazę adresatów do korespondencji seryjnej, - scala dokumenty seryjne do pliku i do wydruku, - projektuje proste bazy danych, - operuje w podstawowym zakresie poznanymi na lekcji narzędziami programu MS Access, - tworzy bazy danych w programie MS Access, - pomaga innym członkom grupy w wykonaniu ich zadań.	- tworzy korespondencję seryjną, - dodaje pola do dokumentu głównego korespondencji seryjnej, - modyfikuje bazę adresów korespondencji seryjnej, - stosuje reguły warunkowe do personalizacji listów seryjnych, - zarządza danymi w bazie danych w programie MS Access, - tworzy tabele w bazie danych i definiuje relacje między nimi, - wykorzystuje narzędzia komputerowe wspomagające współpracę nad projektem grupowym, - prezentuje efekty pracy nad projektem grupowym.	- wysyła korespondencję seryjną za pomocą poczty elektronicznej, - wykonuje wszystkie zadania wynikające z roli powierzonej mu w projekcie, - pomaga w pracach innym uczestnikom projektu zespołowego, - tworzy kwerendy w programie MS Access, - rozróżnia zmienne lokalne i zmienne globalne.	- stosuje różne narzędzia do tworzenia relacyjnych baz danych.
Algorytmika i programowanie ,rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia algorytmicznego.	- podaje przykłady algorytmów spotykanych w codziennym życiu, - zapisuje algorytm z warunkami w postaci listy kroków,	- testuje rozwiązania wypracowane w grupie, - omawia przynajmniej dwie cechy poprawnego algorytmu,	- zapisuje algorytm Herona w postaci listy kroków, - znajduje błędy w kodzie źródłowym programu na podstawie informacji	- samodzielnie tworzy programy komputerowe w wybranym języku programowania do rozwiązywania zadań matematycznych i fizycznych,	- ilustruje pojęcie sprawności (efektywności) algorytmu na przykładach, - rozwiązuje różne zadania przy użyciu własnych algorytmów

	- zapisuje algorytm z warunkami w wybranym języku programowania, - wyjaśnia na przykładach pojęcia iteracji i pętli, - tworzy programy wykorzystujące zmienne całkowitoliczbowe, - zapisuje dwucyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym, - wyjaśnia pojęcia: NWD, NWW, - omawia na przykładzie działanie algorytmu Euklidesa.	- omawia na przykładzie algorytm wyznaczania pierwiastka kwadratowego metodą Herona, - zapisuje wybrane algorytmy za pomocą kodu źródłowego, - używa zmiennych różnych typów w programach komputerowych, - zapisuje w kodzie programu wywołania funkcji, również w instrukcji wyjścia, - stosuje instrukcje wejścia i wyjścia w wybranym języku programowania, - stosuje instrukcje iteracyjne w zapisie algorytmów w postaci listy kroków, - zapisuje dwa rodzaje pętli w wybranym języku programowania, - stosuje w programach pętle, - wyjaśnia pojęcia: najbardziej znaczący bit, drzewo decyzyjne, najmniej znaczący bit, - zapisuje trzycyfrową liczbę dziesiętną w systemie binarnym,	zwrotnych z kompilatora, - tworzy program sprawdzający warunek trójkąta, - posługuje się w programowaniu strukturą tablicy lub listy, - buduje algorytmy sprawdzające podzielność jednej liczby przez drugą, - bada podzielność liczb z użyciem języka programowania, - omawia wybraną metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza, - zapisuje wybraną metodę sprawdzania pierwszości w postaci funkcji języka programowania, - tworzy program realizujący algorytm Euklidesa w wersji z dodawaniem, - tworzy program komputerowy dodający ułamki.	- optymalnie wykorzystuje różne rodzaje pętli w tworzonych programach, - analizuje i poprawia błędy w kodach źródłowych programów napisanych przez inne osoby, - omawia poznane na lekcjach algorytmy i uzasadnia, dlaczego spełniają cechy dobrych algorytmów, - tworzy samodzielnie programy z wykorzystaniem poznanych na lekcjach algorytmów, również z użyciem funkcji, - wyjaśnia pojęcia liczb doskonałych, bliźniaczych, zaprzyjaźnionych, - tworzy programy realizujące działania na ułamkach, - realizuje algorytm Herona w wybranym języku programowania.	i programów komputerowych, - tworzy algorytmy i programy komputerowe do konwersji między systemami liczbowymi, - wykonuje działania na ułamkach za pomocą własnych programów komputerowych, - programuje logiczną grę komputerową z interakcją z użytkownikiem, - omawia pojęcie zasięgu zmiennych w programowaniu.

		- zapisuje w postaci dziesiętnej liczby binarne, - wyjaśnia pojęcia: liczby pierwsze i liczby złożone, - przedstawia metodę sprawdzania, czy liczba jest pierwsza, - bada podzielność liczb w wybranym języku programowania, - zapisuje algorytm Euklidesa w postaci listy kroków, - stosuje podstawowe konstrukcje wybranego języka programowania do implementacji wybranych algorytmów.			