**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych**

**INFORMATYKA KL. VIII**

Ocenie podlegają: ćwiczenia praktyczne, sprawdziany, kartkówki, odpowiedzi ustne, prace domowe, praca na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Ćwiczenia praktyczne** obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:
	* wartość merytoryczną,
	* stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia,
	* dokładność wykonania polecenia,
	* indywidualne rozwiązania zastosowane przez ucznia,
	* staranność i estetykę.
2. **Sprawdziany** są przeprowadzane w formie pisemnej i praktycznej, a ich celem jest sprawdzenie wiedzy i umiejętności ucznia.
	* Sprawdzian planuje się na zakończenie działu.
	* Uczeń jest informowany o planowanym sprawdzianie z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem
	* Przed sprawdzianem nauczyciel podaje jego zakres programowy.
	* Sprawdzian może poprzedzać lekcja powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
	* Sprawdzian umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych, od koniecznych do wykraczających.
	* Zadania ze sprawdzianu są przez nauczyciela omawiane po oddaniu prac.
3. **Prace dodatkowe** obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji. Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:
	* wartość merytoryczną pracy,
	* stopień zaangażowania w wykonanie pracy,
	* estetykę wykonania,
	* wkład pracy ucznia,
	* sposób prezentacji,
	* oryginalność i pomysłowość pracy.
4. **Szczególne osiągnięcia** uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych (szkolnych i międzyszkolnych)
5. **Wymagania edukacyjne**
6. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
	* wymienia etapy rozwiązywania problemów,
	* wyjaśnia, czym jest algorytm,
	* buduje algorytmy do rozwiązywania problemów,
	* wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
	* przedstawia algorytm w postaci listy kroków oraz schematu blokowego,
	* tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
	* omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.
7. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
	* wyjaśnia, co to znaczy programować,
	* wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
	* stosuje pętlę powtórzeniową w tworzonych programach,
	* stosuje sytuację warunkową w tworzonych programach,
	* wykorzystuje zmienne podczas programowania,
	* tworzy procedury z parametrami i bez parametrów,
	* oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
	* wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
	* porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
	* wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
	* wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
	* wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
	* wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
	* kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
	* sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjny, korzystając z funkcji JEŻELI,
	* dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
	* dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
	* zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego,
	* drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
	* przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
	* wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączonego,
	* korzysta z algorytmów liniowego, warunkowego oraz iteracyjnego podczas pracy w arkuszu kalkulacyjnym,
	* sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
	* wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania.
8. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
	* korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
	* wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
	* sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
	* prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
	* wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
9. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
	* współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
	* określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
	* komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
	* wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
	* selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie,
	* omawia najważniejsze wydarzenia w historii rozwoju komputerów, internetu i oprogramowania.
10. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
	* przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
	* wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
	* przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
	* przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
	* dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
	* przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
	* wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

**Do oceniania prac stosuje się kryteria**:
0% - 34% możliwych do zdobycia punktów - ocena niedostateczna
35% - 54% możliwych do zdobycia punktów - ocena dopuszczająca
55% - 74% możliwych do zdobycia punktów - ocena dostateczna
75% - 90% możliwych do zdobycia punktów - ocena dobra
91% - 98% możliwych do zdobycia punktów - ocena bardzo dobra 99% - 100% zadanie dodatkowe- ocena celująca

Niektóre prace (bez zadań dodatkowych) nie będą upoważniać do oceny celującej. Istnieje możliwość stawiania + i – przed ocenami.

|  |
| --- |
| **Ocena** |
| **Stopień dopuszczający** | **Stopień dostateczny** | **Stopień dobry** | **Stopień bardzo dobry** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| buduje proste skrypty w programie Scratch, | wykorzystuje instrukcje warunkowe | w programie Scratch buduje skrypt | sprawdza podzielność liczb, wykorzystując |
| wykorzystuje zmienne w skryptach | w skryptach budowanych w programie | wyodrębniający cyfry danej liczby, | operator *mod* w skrypcie języka Scratch, |
| budowanych w programie Scratch, | Scratch, | porządkuje elementy zbioru metodą przez | wyszukuje element w zbiorze |
| opisuje algorytm Euklidesa, | wykorzystuje iteracje w skryptach | wybieranie oraz metodą przez zliczanie, | uporządkowanym metodą przez połowienie |
| wyszukuje największą liczbę w zbiorze | budowanych w języku Scratch, | wyjaśnia, czym jest kompilator, | (*dziel i zwyciężaj*), |
| nieuporządkowanym, | realizuje algorytm Euklidesa w skrypcie | wykorzystuje instrukcje warunkowe | wykorzystuje instrukcje iteracyjne |
| tworzy prosty program w języku C++ | programu Scratch, | w programach pisanych w języku C++, | w programach pisanych w języku C++, |
| wyświetlający tekst na ekranie konsoli, | buduje w programie Scratch skrypt | algorytmy porządkowania przedstawia | pisze w języku C++ program wyszukujący |
| tworzy nowe bloki (procedury) w skryptach | wyszukujący największą liczbę w zbiorze | w postaci programu w języku C++, | element w zbiorze uporządkowanym, |
| budowanych w programie Scratch, | nieuporządkowanym, | opisuje różnice pomiędzy kompilatorem | wykorzystuje instrukcje warunkowe |
| definiuje i stosuje funkcje w programach | opisuje różnice pomiędzy kodem źródłowym | a interpretatorem, | i iteracyjne w programach pisanych w języku |
| pisanych w języku C++, | a kodem wynikowym, | wykorzystuje zmienne w programach | Python, |
| pisze polecenia w trybie interaktywnym | tworzy zmienne w języku C++, | pisanych w języku Python, | pisze w języku Python program wyszukujący |
| języka Python do wyświetlania tekstu na | wykonuje podstawowe operacje | wykorzystuje listy do przechowywania | element w zbiorze uporządkowanym, |
| ekranie, | matematyczne na zmiennych w języku C++, | danych w programach pisanych w języku | wykorzystuje funkcję JEŻELI arkusza |
| tworzy procedury z parametrami w języku | wykorzystuje tablice do przechowywania | Python, | kalkulacyjnego do przedstawiania sytuacji |
| Scratch, | danych w programach pisanych w języku | algorytmy porządkowania przedstawia | warunkowych, |
| wprowadza dane różnego rodzaju do | C++, | w postaci programu w języku Python, | kopiuje formuły z użyciem adresowania |
| komórek arkusza kalkulacyjnego, |  |  | bezwzględnego oraz mieszanego, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| wskazuje adres komórki w arkuszu kalkulacyjnym,prezentuje na wykresie dane zawarte w arkuszu kalkulacyjnym,realizuje algorytm liniowy w arkuszu kalkulacyjnym,współpracuje w grupie, tworząc wspólny projekt,tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku,tworzy prostą stronę internetową,korzystając z systemu zarządzania treścią (CMS),umieszcza pliki w chmurze,prezentuje określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,dodaje slajdy do prezentacji multimedialnej, dodaje test i obrazy do prezentacjimultimedialnej. | tworzy i zapisuje prosty program w języku Python do wyświetlania tekstu na ekranie,definiuje i stosuje funkcje w języku Python, wskazuje zakres komórekarkusza kalkulacyjnego,tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym,zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego,dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego,drukuje tabele arkusza kalkulacyjnego, zmienia wygląd wykresu warkuszu kalkulacyjnym,wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego,realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym,przygotowuje plan działania, realizując projekt grupowy,formatuje tekst strony internetowej utworzonej w języku HTML,wykorzystuje motywy, aby zmienić wygląd strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,dodaje obrazy i inne elementy multimedialne do strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze,wyszukuje w internecie informacje potrzebne do wykonania zadania,zmienia wygląd prezentacji, dostosowując kolory poszczególnych elementów. | kopiuje formuły do innych komórek arkusza kalkulacyjnego, korzystając z adresowania względnego,oblicza sumę i średnią zbioru liczb,korzystając z odpowiednich formuł arkusza kalkulacyjnego,dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,zmienia rozmiar kolumn oraz wierszy arkusza kalkulacyjnego,wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczania wydatków,włącza lub wyłącza elementy wykresu w arkuszu kalkulacyjnym,tworzy wykresy dla dwóch serii danych w arkuszu kalkulacyjnym,wyjaśnia działanie mechanizmu OLE,realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym,sortuje dane w kolumnie arkusza kalkulacyjnego,rozdziela zadania pomiędzy członków grupypodczas pracy nad projektem grupowym, dodaje tabele i obrazy do strony utworzonej w języku HTML,korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowe utworzonej w systemie zarządzania treścią,dodaje do prezentacji przejścia i animacje. | tworzy wykresy dla wielu serii danych w arkuszu kalkulacyjnym,wstawiając obiekt zewnętrzny do dokumentu tekstowego opisuje różnice pomiędzy obiektem osadzonyma połączonym,wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w innych dziedzinach,wyświetla określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji filtrowania,dodaje hiperłącza do strony utworzonej w języku HTML,zmienia wygląd menu głównego stronyinternetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,dodaje widżety do strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach,dodaje do prezentacji własne nagrania audio i wideo. |