

**SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2
IM. GEN. TADEUSZA KUTRZEBY W GOSTYNIU**

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA

Informatyka

Zajęcia komputerowe

Spis treści

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW	3
Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności	3
Zasady ustalania ocen	3
Zasady zaliczania zaległych prac w przypadku nieobecności ucznia	4
Tryb poprawiania ocen bieżących.....	4
Zasady ustalenia oceny śródrocznej i rocznej	4
WARUNKI I TRYB OTRZYMANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ	5
WYMAGANIA EDUKACYJNE niezbędne do otrzymania przez ucznia poszczególnych ocen klasyfikacyjnych z informatyki i zajęć komputerowych, wynikających z realizowanego przez nauczycieli programu nauczania	7
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 4.....	7
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 5.....	11
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z ZAJĘĆ KOMPUTEROWYCH – KLASA 6.....	14
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 7.....	16
WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 8.....	20

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW

Formy sprawdzania wiadomości i umiejętności

Przedmiotowy system oceniania przewiduje kontrolę następujących form pracy ucznia: prace pisemne, odpowiedzi ustne, zadania domowe, obserwacja aktywności na lekcjach, tempo pracy, ćwiczenia praktyczne wykonywane podczas zajęć w formie kontroli osiągnięcia celów operacyjnych lekcji, samodzielność podczas wykonywania ćwiczeń praktycznych – zadań utrwalających i sprawdzających, praca w grupie.

Zasady ustalania ocen

Wszystkie prace pisemne są punktowane, a ocena jest ustalana wg następujących zasad:

- celujący – 100%
- bardzo dobry – od 90%
- dobry – od 70%
- dostateczny – od 50%
- dopuszczający – od 35%
- niedostateczny – poniżej 35% punktów możliwych do zdobycia.

Ocenianie bieżące:

W ocenianiu bieżącym używa się ocen w skali 1-6; znaków „plus i minus”; znakiem „bz” zaznacza się nieterminowość wykonywania zadań domowych, Trzy znaki są zamieniane na ocenę niedostateczną.

Obszary aktywności ucznia w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw będące przedmiotem oceny:

- posługiwanie się w opisie pojęć, środków, narzędzi i metod prawidłową terminologią informatyczną,
- przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy według zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- organizacja pracy,
- stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych,

- programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera,
- aktywność na lekcjach,
- współpraca w grupie,
- wkład pracy ucznia,
- stopień motywacji uczenia się.

Wpływ na jakość oceny mają następujące kryteria wartościujące:

- samodzielność,
- poprawność,
- kompletność.

Zasady zaliczania zaległych prac w przypadku nieobecności ucznia

W przypadku nieobecności, uczeń nadrabia zaległości – zadania, prace kontrolne, prace pisemne.

W szczególnych przypadkach nauczyciel może nie wymagać od ucznia tego obowiązku.

W ocenianiu uwzględnia się zalecenia Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej, innych poradni specjalistycznych a także indywidualne potrzeby rozwojowe i edukacyjne oraz możliwości psychofizyczne ucznia.

Tryb poprawiania ocen bieżących

Uczeń ma możliwość poprawienia ocen w terminie dwóch tygodni. Ocenę odnotowuje się w dzienniku. Uczeń poprawia w terminie ustalonym z nauczycielem.

Zasady ustalenia oceny śródrocznej i rocznej

Ocenę ustala się na podstawie ocen bieżących.

Klasyfikacja śródroczna podsumowuje osiągnięcia edukacyjne ucznia w I półroczu, roczna w danym roku szkolnym. Ocena roczna może różnić się o jeden stopień od oceny przewidywanej w przypadku, gdy uczeń w okresie od ustalenia przewidywanej oceny do wystawienia oceny rocznej otrzyma oceny bieżące, które umożliwiają mu uzyskanie wyższej (niższej) oceny niż przewidywana.

WARUNKI I TRYB OTRZYMANIA WYŻSZEJ NIŻ PRZEWIDYWANA ROCZNEJ OCENY KLASYFIKACYJNEJ

I. Warunki otrzymania

1. Rodzice ucznia w terminie 7 dni od powiadomienia o ocenie przewidywanej składają do nauczyciela uczącego pisemne podanie wyrażające chęć poprawy tej oceny.
2. Uczeń uzyskuje ocenę wyższą niż przewidywana, jeżeli w ustalonym terminie przystąpi do sprawdzianu wiedzy i umiejętności oraz otrzyma co najmniej 80% punktów możliwych do uzyskania na tę ocenę.
3. Warunkiem przystąpienia do ww. sprawdzianu jest wykonanie wszystkich przewidzianych na dany rok szkolny prac i sprawdzianów.

II. Tryb otrzymania

1. Określenie zakresu wiadomości i umiejętności:
 - A. uczeń wykonuje zadanie praktyczne z zakresu wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania informatyki, zajęć komputerowych; każde zadanie praktyczne jest wypunktowane, punkty odpowiadają kolejnym czynnościom, które należy wykonać, aby w całości wykonać zadanie; o liczbie punktów możliwych do uzyskania za poszczególne elementy zadania uczeń jest informowany przed sprawdzianem; w trakcie wykonywania ćwiczeń uczeń może poprosić nauczyciela o pomoc, jednak w takim przypadku za wykonanie danej czynności nie otrzymuje punktu; na ocenę celującą uczeń powinien otrzymać 100% punktów możliwych do uzyskania w sprawdzianie praktycznym, na ocenę bardzo dobrą 90% ogólnej ilości punktów, na ocenę dobrą – 70% punktów, na ocenę dostateczną – 50% punktów, na ocenę dopuszczającą – 35% punktów.
 - B. jeśli ocena śródroczna jest oceną, o którą się uczeń ubiega, sprawdzian obejmuje wiadomości i umiejętności z zakresu II półrocza;
 - C. jeśli ocena śródroczna jest niższa od oceny, o którą się ubiega uczeń, sprawdzian obejmuje wiadomości i umiejętności z całego roku.
2. Ustalenie terminu sprawdzianu:
 - A. sprawdzian przeprowadza się w terminie najpóźniej do końca tygodnia poprzedzającego tydzień ustalenia oceny rocznej;

- B. o terminie sprawdzianu nauczyciel uczący zawiadamia ucznia i jego rodziców poprzez dziennik elektroniczny.
 - 3. Przeprowadzenie sprawdzianu.
 - 4. Powiadomienia ucznia i jego rodziców o wyniku sprawdzianu:
 - A. powiadomienia dokonuje nauczyciel uczący poprzez dziennik elektroniczny;
 - B. na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzona i oceniona praca jest udostępniona do wglądu na terenie szkoły.
 - 5. Dokumentację związaną z podwyższeniem oceny przechowuje się w dokumentacji procesu nauczania.
- III.** Niespełnienie przez ucznia warunków określonych w punktach I i II oraz wymagań edukacyjnych niezbędnych do uzyskania wyższej oceny klasyfikacyjnej niż przewidywana skutkuje pozostawieniem oceny przewidywanej.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE niezbędne do otrzymania przez ucznia
poszczególnych ocen klasyfikacyjnych z informatyki i zajęć
komputerowych, wynikających z realizowanego przez nauczycieli
programu nauczania**

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 4

OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej – wyjaśnia czym jest komputer – wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego – podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera – określa, jaki system operacyjny znajduje się na szkolnym i domowym komputerze – odróżnia plik od folderu – wykonuje podstawowe operacje na plikach: kopiowanie, przenoszenie, usuwanie – tworzy foldery i umieszcza w nich pliki – ustawia wielkość obrazu, tworzy proste rysunki w programie Paint bez korzystania z kształtu Krzywa – tworzy proste tło obrazu – tworzy kopie fragmentów obrazu i zmienia ich wielkość – wkleja ilustracje na obraz – dodaje tekst do obrazu – wyjaśnia, czym jest internet – wymienia zagrożenia czyhające na użytkowników internetu – podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu – wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia – wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa – podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej – buduje w programie Scratch proste skrypty określające ruch postaci po scenie – uruchamia skrypty i zatrzymuje ich działanie – buduje w programie Scratch proste skrypty określające sterowanie postacią za pomocą klawiatury – buduje prosty skrypt powodujący wykonanie mnożenia dwóch liczb – usuwa postaci z projektu tworzonego w programie Scratch – używa skrótów klawiszowych służących do kopiowania, wklejania i zapisywania – stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu – zapisuje krótkie notatki w edytorze tekstu – tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie Numerowanie
--------------------	--

OCENA

3

Uczeń:

- wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów
- wymienia trzy spośród elementów, z których zbudowany jest komputer
- wyjaśnia pojęcia *urządzenia wejścia* i *urządzenia wyjścia*
- wymienia najczęściej spotykane urządzenia wejścia i wyjścia
- podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze
- wyjaśnia pojęcia *program komputerowy* i *system operacyjny*
- rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku
- porządkuje zawartość folderu
- rysuje w programie Paint obiekty z wykorzystaniem **Kształtów**, zmienia wygląd ich konturu i wypełnienia
- tworzy kopię obiektu z życiem klawisza **Ctrl**
- używa klawisza **Shift** podczas rysowania koła oraz poziomych i pionowych linii
- pracuje w dwóch oknach programu Paint
- wkleja wiele elementów na obraz i dopasowuje ich wielkość
- dodaje teksty do obrazu, formatuje ich wygląd
- wymienia zastosowania internetu
- stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu
- odróżnia przeglądarkę internetową od wyszukiwarki internetowej
- wyszukuje znaczenie prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku
- wyjaśnia czym są prawa autorskie
- stosuje zasady wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie
- zmienia tło sceny w projekcie
- tworzy tło z tekstem
- zmienia wygląd, nazwę i wielkość duszków w programie Scratch
- tworzy zmienne i ustawia ich wartości w programie Scratch
- wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu
- wyjaśnia pojęcia: *akapit*, *interlinia*, *formatowanie tekstu*, *miękki enter*, *twarda spacja*
- pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu
- wymienia i stosuje opcje wyrównania tekstu względem marginesów
- zmienia tekst na obiekt **WordArt**
- używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie
- stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu

OCENA

4

Uczeń:

- wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów
- określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery
- charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności
- wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których zbudowany jest komputer
- wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia
- wymienia nazwy trzech najpopularniejszych systemów operacyjnych dla komputerów
- wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych
- omawia różnice między plikiem i folderem
- tworzy strukturę folderów, porządkując swoje pliki
- rozpoznaje typy znanych plików na podstawie ich rozszerzeń
- tworzy obraz w programie Paint z wykorzystaniem kształtu **Krzywa**
- stosuje opcje obracania obiektu
- pobiera kolor z obrazu
- sprawnie przełącza się między otwartymi oknami
- wkleja na obraz elementy z innych plików, rozmieszcza je w różnych miejscach i dopasowuje ich wielkość do tworzonej kompozycji
- tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca
- wymienia najważniejsze wydarzenia z historii internetu
- omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu
- wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych
- formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników
- korzysta z internetowego tłumacza
- kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu
- stosuje bloki powodujące obrót duszka
- stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka
- ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz
- określa w skrypcie losowanie wartości zmiennych
- określa w skrypcie wyświetlenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi
- stosuje bloki określające instrukcje warunkowe oraz bloki powodujące powtarzanie poleceń
- stosuje skróty klawiszowe dotyczące zaznaczania i usuwania tekstu
- wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów
- stosuje opcję **Pokaż wszystko**, aby sprawdzić poprawność formatowania
- formatuje obiekt **WordArt**
- tworzy nowy styl do formatowania tekstu
- modyfikuje istniejący styl
- definiuje listy wielopoziomowe

<p>OCENA 5</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia etapy rozwoju komputerów - wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer - klasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera i wyprowadzające dane z komputera - wskazuje trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki - tworzy hierarchię folderów według własnego pomysłu - tworzy obrazy w programie Paint ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły - pisze teksty na obrazie i dodaje do nich efekt cienia - tworzy dodatkowe obiekty i wkleja je na grafikę - omawia kolejne wydarzenia z historii internetu - dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi - wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek - dodaje do projektu programu Scratch nowe duszki - używa bloków określających styl obrotu duszka - łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści - objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu - sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem - tworzy poprawnie sformatowane teksty - ustawia odstępy między akapitami i interlinię - dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu - łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści - objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu - sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem - tworzy poprawnie sformatowane teksty - ustawia odstępy między akapitami i interlinię - dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu
<p>OCENA 6</p>	<p>Uczeń stosuje poznane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.</p>

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 5

OCENA

2

Uczeń:

- wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni i stosuje je w codziennej pracy przy komputerze
- zmienia krój czcionki w dokumencie tekstowym,
- zmienia wielkość czcionki w dokumencie tekstowym,
- określa elementy, z których składa się tabela,
- wstawia do dokumentu tekstowego tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy,
- zmienia tło strony w dokumencie tekstowym,
- dodaje do dokumentu tekstowego obraz z pliku,
- wstawia kształty do dokumentu tekstowego,
- ustala cel wyznaczonego zadania w prostym ujęciu algorytmicznym,
- wczytuje do gry tworzonej w Scratchu gotowe tło z pliku,
- dodaje postać z biblioteki do projektu tworzonego w Scratchu,
- buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie,
- korzysta z bloków z kategorii Pisak do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka,
- dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej,
- wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie,
- wstawia do prezentacji multimedialnej obiekt Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcie z dysku,
- tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia,
- dodaje do prezentacji muzykę z pliku,
- dodaje do prezentacji film z pliku,
- podczas tworzenia prezentacji korzysta z obrazów pobranych z internetu,
- omawia budowę okna programu Pivot Animator,
- tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek,
- uruchamia edytor postaci,
- współpracuje w grupie podczas pracy nad wspólnymi projektami.

OCENA

3

Uczeń:

- ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu,
- zmienia kolor tekstu,
- wyrównuje akapit na różne sposoby,
- umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go,
- w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego dodaje oraz usuwa kolumny i wiersze,
- ustawia styl tabeli, korzystając z szablonów dostępnych w programie Word,
- dodaje obramowanie strony,
- zmienia rozmiar i położenie elementów graficznych wstawionych do dokumentu tekstowego,
- zbiera dane niezbędne do osiągnięcia celu,
- osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu w sposób algorytmiczny,
- samodzielnie rysuje tło dla gry tworzonej w Scratchu,
- ustala miejsce obiektu na scenie, korzystając z układu współrzędnych,
- w budowanych skryptach zmienia grubość, kolor i odcień pisaka,
- wybiera motyw prezentacji multimedialnej z gotowych szablonów,
- zmienia wersję kolorystyczną wybranego motywu,
- dodaje podpisy pod zdjęciami wstawionymi do prezentacji multimedialnej,
- zmienia układ obrazów w obiekcie Album fotograficzny w prezentacji multimedialnej,
- dodaje do prezentacji obiekt WordArt,
- dodaje przejścia między slajdami,
- dodaje animacje do elementów prezentacji multimedialnej,
- ustawia odtwarzanie na wielu slajdach muzyki wstawionej do prezentacji,
- ustawia odtwarzanie w pętli muzyki wstawionej do prezentacji,
- zmienia moment odtworzenia filmu wstawionego do prezentacji na Automatycznie lub Po kliknięciu,
- dodaje do prezentacji multimedialnej dodatkowe elementy graficzne: kształty i pola tekstowe,
- dodaje tło do animacji tworzonej w programie Pivot Animator,
- tworzy nowe postaci w edytorze dostępnym w programie Pivot Animator i dodaje je do swoich animacji.

<p style="text-align: center;">OCENA 4</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu, – podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter, – sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia, – zmienia w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego kolor cieniowania komórek oraz ich obramowania, – formatuje tekst w komórkach tabeli, – zmienia wypełnienie i obramowanie kształtu wstawionego do dokumentu tekstowego, – zmienia obramowanie i wypełnienie obiektu WordArt, – analizuje problem i przedstawia różne sposoby jego rozwiązania, – wybiera najlepszy sposób rozwiązania problemu, – buduje w Scratchu skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy, – buduje w Scratchu skrypt rysujący kwadrat, – dodaje do prezentacji multimedialnej obrazy i dostosowuje ich wygląd oraz położenie na slajdzie, – podczas tworzenia prezentacji multimedialnej stosuje najważniejsze zasady przygotowania eleganckiej prezentacji, – formatuje wstawione do prezentacji zdjęcia, korzystając z narzędzi na karcie Formatowanie, – określa czas trwania przejścia slajdu, – określa czas trwania animacji na slajdach, – zapisuje prezentację multimedialną jako plik wideo, – zmienia wygląd dodatkowych elementów wstawionych do prezentacji, – w programie Pivot Animator tworzy animację składającą się z większej liczby klatek i przedstawiającą postać podczas konkretnej czynności, – modyfikuje postać dodaną do projektu, – wykonuje rekwizyty dla postaci wstawionych do animacji.
<p style="text-align: center;">OCENA 5</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – formatuje dokument tekstowy według wytycznych podanych przez nauczyciela lub wymienionych w zadaniu, – używa w programie Word opcji Pokaż wszystko do sprawdzenia formatowania tekstu, – tworzy wcięcia akapitowe, – korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli wstawionych do dokumentu tekstowego, – korzysta z narzędzi na karcie Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów wstawionych do dokumentu tekstowego, – w programie Scratch buduje skrypt liczący długość trasy, – dodaje drugi poziom do tworzonej siebie gry w Scratchu, – używa zmiennych podczas programowania, – buduje skrypty rysujące dowolne figury foremne, – dobiera kolorystykę i układ slajdów prezentacji multimedialnej tak, aby były one wyraźne i czytelne, – umieszcza dodatkowe elementy graficzne w albumie utworzonym w prezentacji multimedialnej, – dodaje dźwięki do przejść i animacji w prezentacji multimedialnej, – korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku dostępnych w programie PowerPoint, – korzysta z dodatkowych ustawień wideo dostępnych w programie PowerPoint, – zmienia kolejność i czas trwania animacji, aby dopasować je do historii przedstawianej w prezentacji, – tworzy w programie Pivot Animator płynne animacje, tworząc dodając odpowiednio dużo klatek nieznacznie się od siebie różniących, – tworzy animację z wykorzystaniem samodzielnie stworzonej postaci.
<p style="text-align: center;">OCENA 6</p>	<p>Uczeń stosuje poznane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.</p>

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z ZAJĘĆ KOMPUTEROWYCH – KLASA 6

OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – uruchamia program Pivot Animator – tworzy prostą animację poklatkową w sposób niedokładny – z dużymi odległościami między poszczególnymi etapami animacji, – edytuje i wstawia do programu figurę, – uruchamia program Scratch offline lub online, – wstawia duszka i tło z galerii w programie Scratch, – tworzy prosty skrypt poruszający duszkiem w programie Scratch, – tworzy rysunek kwadratu w programie Scratch, – wstawia przygotowane tło do programu Scratch, – tworzy skrypt obsługujący sterowanie duszka za pomocą klawiatury, – uruchamia program Excel, – zna i stosuje pojęcia: arkusz kalkulacyjny, komórka, wiersz, kolumna, nagłówek, sortowanie, – zna pojęcie formuły i funkcji, – z pomocą nauczyciela wprowadza podstawową formułę dodawania w programie Excel, – z pomocą nauczyciela wstawia wykres do arkusza programu Excel, – przepisuje i uruchamia program pokazany w podręczniku, – z pomocą nauczyciela uczeń uruchamia program GIMP, – wie, jak włączyć okno warstw w programie GIMP, – z pomocą nauczyciela tworzy napis w programie GIMP, – otwiera zdjęcie w programie GIMP, – zaznacza obiekt w programie GIMP.
OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wstawia tło do programu Pivot Animator, – tworzy w programie Pivot Animator animację większej szczegółowości (dokładności ruchów), – modyfikuje figurę, dodając przynajmniej cztery nowe elementy w programie Pivot Animator, – modyfikuje wygląd duszka w programie Scratch, – tworzy skrypt obsługujący zdarzenie spotkania dwóch duszków, korzystając z warunku „jeżeli” w programie Scratch, – tworzy skrypt reagowania duszka na spotkanie ze ścianą labiryntu, – tworzy skrypt rysujący inne niż kwadrat figury geometryczne z wykorzystaniem pętli „powtórz”, – rysuje rozetę bez użycia zmiennych w programie Scratch, – stosuje zmienne do liczenia punktów w programowaniu gry, – korzysta ze współrzędnych do określenia położenia duszka na początku każdego etapu gry w Scratchu, – przełącza się między arkuszami programu Excel, – zna zasadę adresowania komórki w programie Excel, – formatuje nagłówek tabeli w programie Excel, – sortuje tabelę w programie Excel, – rozróżnia funkcję od formuły w programie Excel, – dobiera w programie Excel odpowiedni wykres dla określonych danych, – rozumie pojęcie warstwy w programie GIMP, – tworzy nową warstwę w programie GIMP, – zna niektóre narzędzia programu GIMP, – korzysta z Pędzla i Wypełniania kolorem w programie GIMP, – rozróżnia warstwę tekstową od graficznej w programie GIMP, – używa opcji Tekst na zaznaczenie w programie GIMP, – z pomocą nauczyciela skaluje obraz w programie GIMP, – reguluje jasność i kontrast obrazu w programie GIMP, – zaznacza obiekt w programie GIMP.

<p>OCENA 4</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy animację przedstawiającą kroki w sposób schematyczny, bez utrzymywania jednej z kończyn przy podłożu, - używa opcji statyczny/dynamiczny dla modyfikowanych elementów programu Pivot Animator, - tworzy dodatkowe elementy wyposażenia kuchni, składniki potrawy, - tworzy prostą animację przygotowania posiłku z wykorzystaniem stworzonych figur, - tworzy prostą grę z reakcją na zderzenie duszków, - tworzy rozetę z wykorzystaniem zmiennych i kolorów w programie Scratch, - tworzy dwuetapową grę z przejściem duszka przez labirynt w programie Scratch, - tworzy grę „Kulkoklikacz” zawierającą takie elementy jak: reakcja na kliknięcie w kulkę, zbieranie punktów i kolejne etapy, - wykorzystuje komunikaty w uruchamianiu poszczególnych skryptów programu w Scratchu, - nadaje arkuszowi programu Excel nazwę i kolor, - formatuje w programie Excel komórki o podanym adresie, - zna różnicę w znaczeniu i zapisie zakresu komórek i pojedynczej komórki w programie Excel, - sortuje tabelę z wykorzystaniem opcji sortowania programu Excel, - stosuje formuły oraz funkcję Suma do obliczeń w programie Excel, - tworzy niepełny arkusz programu Excel do obliczenia budżetu domowego, - formatuje wykres wstawiony w programie Excel, - w programie GIMP rysuje na różnych warstwach, - zmienia kolejność warstw w programie GIMP, - zmienia tryb warstwy z tekstowej na graficzną w programie GIMP, - zmienia parametry wpisanego tekstu na obrazie utworzonym w programie GIMP, - wypełnia zaznaczenie na obrazie utworzonym w programie GIMP, - używa opcji Dodaj do zaznaczenia w programie GIMP, - kopiuje i wkleja zaznaczone elementy w programie GIMP.
<p>OCENA 5</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy płynną animację kroków na stworzonym tle w programie Pivot Animator, - modyfikuje figury, zmieniając punkt główny i elementy statyczne/dynamiczne w programie Pivot Animator, - tworzy złożoną animację przygotowywania potrawy przez kucharza w programie Pivot Animator, - używa różnych opcji kopiowania i wklejania w programie Excel, - stosuje formatowanie warunkowe w programie Excel, - tworzy arkusz obliczający budżet kieszonkowy w programie Excel, - stosuje w programie Excel funkcje inne niż Suma, np. Średnia, Iloczyn, - formatuje tło i inne elementy wykresu w programie Excel, - korzysta z różnych ustawień pędzli w programie GIMP, - zmienia wartość krycia warstw oraz tryby nałożenia warstw w programie GIMP, - w programie GIMP wylewa gradient do zaznaczenia, - w programie GIMP używa filtrów: Światło i cień oraz Rzucanie cienia, - twórczo eksperymentuje z różnymi filtrami w programie GIMP, - stosuje filtry i efekty do wklejonych elementów, tworzy z nich kompozycję.
<p>OCENA 6</p>	<p>Uczeń stosuje poznane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.</p>

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 7

OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputery – identyfikuje elementy podstawowego zestawu komputerowego – wyjaśnia, czym jest program komputerowy – wyjaśnia, czym jest system operacyjny – uruchamia programy komputerowe – kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując Schowek – wyjaśnia, czym jest złośliwe oprogramowanie – otwiera, zapisuje i tworzy nowe dokumenty – wymienia sposoby pozyskiwania obrazów cyfrowych – tworzy rysunki w edytorze grafiki GIMP – stosuje filtry w edytorze grafiki GIMP – zaznacza, kopiuje, wycina i wkleja fragmenty obrazu w edytorze grafiki GIMP – tworzy animacje w edytorze grafiki GIMP – wyjaśnia, czym są sieć komputerowa i internet – przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu – przestrzega zasad netykiety w komunikacji internetowej – tworzy, wysyła i odbiera pocztę elektroniczną – wyjaśnia, czym jest algorytm – wyjaśnia, czym jest programowanie – wyjaśnia, czym jest program komputerowy – buduje proste skrypty w języku Scratch – używa podstawowych poleceń języka Logo do tworzenia rysunków – wyjaśnia, czym jest dokument tekstowy – pisze tekst w edytorze tekstu – włącza podgląd znaków niedrukowanych w edytorze tekstu – wymienia dwie zasady redagowania dokumentu tekstowego – wymienia dwie zasady doboru parametrów formatowania tekstu – zna rodzaje słowników w edytorze tekstu. – wstawia obraz do dokumentu tekstowego – wykonuje operacje na fragmentach tekstu – wstawia proste równania do dokumentu tekstowego – wykonuje zrzut ekranu i wstawia go do dokumentu tekstowego – korzysta z domyślnych tabulatorów w edytorze tekstu – drukuje dokument tekstowy – wstawia do dokumentu tekstowego prostą tabelę – wstawia do dokumentu tekstowego listy numerowaną lub wypunktowaną – wstawia nagłówki i stopkę do dokumentu tekstowego – wyszukuje słowa w dokumencie tekstowym – wstawia przypisy dolne w dokumencie tekstowym – dzieli cały tekst na kolumny – odczytuje statystyki z dolnego paska okna dokumentu
OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery – opisuje najczęściej spotykane rodzaje komputerów (komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon) – nazywa najczęściej spotykane urządzenia peryferyjne i omawia ich przeznaczenie – przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze – wymienia rodzaje programów komputerowych – wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla komputerów – kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując metodę „przeciągnij i upuść” – wyjaśnia, dlaczego należy tworzyć kopie bezpieczeństwa danych – wymienia rodzaje złośliwego oprogramowania – wymienia rodzaje grafiki komputerowej

	<ul style="list-style-type: none"> - opisuje zasady tworzenia dokumentu komputerowego - zmienia ustawienia narzędzi programu GIMP - wymienia etapy skanowania i drukowania obrazu - wymienia operacje dotyczące koloru możliwe do wykonania w programie GIMP - zapisuje w wybranym formacie obraz utworzony w programie GIMP - drukuje dokument komputerowy - wyjaśnia różnice pomiędzy kopiowaniem a wycinaniem - omawia przeznaczenie warstw obrazu w programie GIMP - tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP - umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP - stosuje podstawowe narzędzia Selekcji - tworzy proste animacje w programie GIMP - używa narzędzia Inteligentne nożyce programu GIMP do tworzenia fotomontaży - sprawnie posługuje się przeglądarką internetową - wymienia rodzaje sieci komputerowych i omawia budowę prostej sieci komputerowej - wyszukuje informacje w internecie - przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci i internetu - pobiera różnego rodzaju pliki z internetu - dodaje załączniki do wiadomości elektronicznych - przestrzega postanowień licencji, którymi objęte są materiały pobrane z internetu - unika zagrożeń związanych z komunikacją internetową - wymienia etapy rozwiązywania problemów - opisuje algorytm w postaci listy kroków - omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym - tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne - tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach - przedstawia algorytm w postaci schematu blokowego - omawia budowę okna programu Scratch - wyjaśnia, czym jest skrypt w języku Scratch - stosuje powtarzanie poleceń (iterację) w budowanych skryptach - dodaje nowe duszki w programie Scratch - dodaje nowe tła w programie Scratch - omawia budowę okna programu Logomocja - tworzy pętle w języku Logo, używając polecenia Powtórz - wyjaśnia pojęcia: akapit, wcięcie, margines - tworzy nowe akapity w dokumencie tekstowym - stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu - korzysta ze słownika ortograficznego w edytorze tekstu - korzysta ze słownika synonimów w edytorze tekstu - wymienia trzy zasady redagowania dokumentu tekstowego - wymienia trzy zasady doboru parametrów formatowania tekstu - stosuje różne sposoby otaczania obrazu tekstem - korzysta z gotowych szablonów podczas tworzenia dokumentu tekstowego - przemieszcza obiekty w dokumencie tekstowym - osadza obraz w dokumencie tekstowym - modyfikuje obraz osadzony w dokumencie tekstowym - stawia i modyfikuje obraz jako nowy obiekt w dokumencie tekstowym - stosuje indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym - wstawia do dokumentu tekstowego równania o średnim stopniu trudności - wymienia zastosowania tabulatorów w edytorze tekstu, - stosuje spację nierozdzielającą w edytorze tekstu - stosuje style tabeli w edytorze tekstu - stosuje różne formaty numeracji i wypunktowania w listach wstawianych w edytorze tekstu - wstawia numer strony w stopce dokumentu tekstowego - zmienia znalezione słowa za pomocą opcji Zamień w edytorze tekstu - dzieli fragmenty tekstu na kolumny - przygotowuje harmonogram w edytorze tekstu - przygotowuje kosztorys w edytorze tekstu
--	---

OCENA

4

Uczeń:

- wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery,
- opisuje rodzaje pamięci masowej
- omawia jednostki pamięci masowej
- wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII
- przyporządkowuje program komputerowy do odpowiedniej kategorii
- wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych
- przestrzega zasad etycznych podczas pracy z komputerem
- kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując popularne programy do archiwizacji
- kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując funkcje systemu operacyjnego
- sprawdza, ile miejsca na dysku zajmują pliki i foldery
- zabezpiecza komputer przed wirusami, instalując program antywirusowy
- wymienia trzy formaty plików graficznych
- tworzy w programie GIMP kompozycje z figur geometrycznych
- ustawia parametry skanowania i drukowania obrazu
- wykonuje w programie GIMP operacje dotyczące koloru,
- korzysta z podglądu wydruku dokumentu
- używa skrótów klawiszowych do wycinania, kopiowania i wklejania fragmentów obrazu
- wyjaśnia, czym jest Selekcja w edytorze graficznym
- charakteryzuje narzędzia Selekcji dostępne w programie GIMP
- używa narzędzi Selekcji dostępnych w programie GIMP
- zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP
- kopiuje teksty znalezione w internecie i wkleja je do innych programów komputerowych
- zapamiętuje znalezione strony internetowe w pamięci przeglądarki
- korzysta z komunikatorów internetowych do porozumiewania się ze znajomymi
- wkleja do edytora tekstu obrazy pobrane z internetu
- opisuje algorytm w postaci schematu blokowego
- wymienia przykładowe środowiska programistyczne
- stosuje podprogramy w budowanych algorytmach
- wykorzystuje sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach
- używa zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch
- wykorzystuje sytuacje warunkowe w skryptach budowanych w języku Scratch
- konstruuje procedury bez parametrów w języku Scratch
- używa sytuacji warunkowych w skryptach budowanych w języku Scratch
- korzysta ze zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch
- wykorzystuje pętle powtórzeniowe (iteracyjne) w skryptach budowanych w języku Scratch
- wykorzystuje sytuacje warunkowe w języku Logo
- używa zmiennych w języku Logo
- otwiera dokument utworzony w innym edytorze tekstu
- zapisuje dokument tekstowy w dowolnym formacie
- kopiuje parametry formatowania tekstu
- wymienia kroje pisma
- wymienia cztery zasady redagowania dokumentu tekstowego
- wymienia cztery zasady doboru formatowania tekstu
- stosuje zasady redagowania tekstu
- przycina obraz wstawiony do dokumentu tekstowego
- formatuje obraz z wykorzystaniem narzędzi z grupy Dopasowywanie
- zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu
- wyjaśnia zasadę działania mechanizmu OLE
- wymienia dwa rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym
- wykonuje rzut aktywnego okna i wstawia go do dokumentu tekstowego
- zna rodzaje tabulatorów specjalnych
- wymienia zalety stosowania tabulatorów
- formatuje komórki tabeli
- zmienia szerokość kolumn i wierszy tabeli
- modyfikuje nagłówek i stopkę dokumentu tekstowego
- modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny

	<ul style="list-style-type: none"> – opracowuje projekt graficzny e-gazetki – łączy ze sobą kilka dokumentów tekstowych – współpracuje z innymi podczas tworzenia projektu grupowego
OCENA 5	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery – wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany w informatyce – samodzielnie instaluje programy komputerowe – wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie – stosuje skróty klawiszowe, wykonując operacje na plikach i folderach – zabezpiecza komputer przed zagrożeniami innymi niż wirusy – charakteryzuje rodzaje grafiki komputerowej – zapisuje obrazy w różnych formatach – wyjaśnia, czym jest plik – wyjaśnia, czym jest ścieżka dostępu do pliku – wyjaśnia, czym jest rozdzielczość obrazu – charakteryzuje parametry skanowania i drukowania obrazu – poprawia jakość zdjęcia – wyjaśnia różnicę pomiędzy ukrywaniem a usuwaniem warstwy – wyjaśnia, czym jest i do czego służy Schowek – łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP – wskazuje różnice między warstwą Tło a innymi warstwami obrazów w programie GIMP – pracuje na warstwach podczas tworzenia animacji w programie GIMP – korzysta z przekształceń obrazów w programie GIMP – wyjaśnia różnice pomiędzy klasami sieci komputerowych – dopasowuje przeglądarkę internetową do swoich potrzeb – korzysta z chmury obliczeniowej podczas tworzenia projektów grupowych – samodzielnie buduje złożone schematy blokowe do przedstawiania różnych algorytmów – konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach – konstruuje procedury z parametrami w języku Scratch – dodaje nowe (trudniejsze) poziomy do gry tworzonej w języku Scratch – tworzy w języku Logo procedury z parametrami i bez nich – zmienia domyślną postać w programie Logomocja – ustala w edytorze tekstu interlinię pomiędzy wierszami tekstu oraz odległości pomiędzy akapitami – wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady redagowania dokumentu tekstowego – wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady doboru parametrów formatowania tekstu – rozumie różne zastosowania krojów pisma w dokumencie tekstowym – zna i charakteryzuje wszystkie układy obrazu względem tekstu – grupuje obiekty w edytorze tekstu – wymienia wady i zalety różnych technik umieszczania obrazu w dokumencie tekstowym i stosuje te techniki – wymienia trzy rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym, oraz ich aplikacje źródłowe – formatuje zrzut ekranu wstawiony do dokumentu tekstowego – wstawia do dokumentu tekstowego równania o wyższym stopniu trudności – zna zasady stosowania w tekście spacji nierozdzielających – stosuje tabulatory specjalne i tworzy listy wielopoziomowe – stosuje w listach ręczny podział wiersza – wyszukuje i zamienia znaki w dokumencie tekstowym – różnicuje treść nagłówka i stopki dla parzystych i nieparzystych stron dokumentu tekstowego – wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje i zapisuje dokument tekstowy w formacie PDF
OCENA 6	<p>Uczeń stosuje poznane wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.</p>

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI – KLASA 8

LEKCJE Z HTML-EM

OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– potrafi wymienić podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej– z pomocą nauczyciela tworzy prosty dokument HTML.– stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu.– wyjaśnia pojęcie „dynamiczny HTML”.– z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy :hover.– opisuje budowę adresu strony WWW;– wyjaśnia znaczenie rozszerzenia domeny.– wyjaśnia konieczność chronienia utworów (np. programów, zdjęć, stron WWW).
OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– wprowadza w edytorze tekstu ustawienia dotyczące kodowania znaków;– samodzielnie tworzy prosty dokument HTML.– stosuje znaki specjalne (zwłaszcza &nbsp;);– samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML interaktywne elementy w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy :hover.– wyjaśnia znaczenie nazwy index.htm;– tworzy odnośniki tekstowe i graficzne do innych dokumentów.– wyjaśnia, na czym polega naruszenie praw autorskich i jak go uniknąć.
OCENA 4	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– poprawnie stosuje elementy CSS.– stosuje różne jednostki miary;– definiuje kolory różnych elementów dokumentu;– osadza w dokumencie elementy graficzne.– z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń onclick, onmouseover, onmouseout.– omawia strukturalną budowę dokumentu HTML;– opisuje rolę znaczników: header, nav, article, section, aside, footer.– z pomocą nauczyciela stosuje ww. znaczniki do tworzenia dokumentu HTML.– wyjaśnia pojęcia „dozwolony użytek prywatny” i „ochrona wizerunku”.
OCENA 5	<ul style="list-style-type: none">– Uczeń:– tworzy dokument HTML zgodnie z zaleceniami W3C;– wyjaśnia specyfikę różnych rodzajów kaskadowych arkuszy stylów.– definiuje właściwości czcionek (krój czcionki, styl czcionki, wariant czcionki, wysokość czcionki, odstępy między literami, zmiana wielkości znaków);– definiuje właściwości akapitu (odstępy między wyrazami, dekorowanie tekstu, wyrównanie tekstu w poziomie).– samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń onclick, onmouseover, onmouseout;– samodzielnie tworzy interaktywną galerię fotografii.– samodzielnie stosuje znaczniki: header, nav, article, section, aside, footer do tworzenia poprawnej struktury dokumentu.– wyjaśnia, czym są wolne oprogramowanie i cztery rodzaje wolności.
OCENA 6	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none">– przygotowuje prezentację wyjaśniającą rolę, jaką w historii języka HTML odegrali Tim Berners-Lee, Robert Cailliau, Håkon Wium Lie i Bert Bos, oraz cel powołania W3C.– wykorzystuje style wpisane, osadzone i zewnętrzne;– stosuje wybór przez klasę.– stosuje inne dynamiczne pseudoklasy CSS;– tworząc elementy interaktywne, stosuje własne rozwiązania.– tworząc witrynę WWW, pracuje samodzielnie i stosuje własne rozwiązania;– kopiuje pliki składowe na serwer WWW i weryfikuje poprawność działania witryny.– wyjaśnia praktyczne znaczenie najważniejszych punktów Ustawy o prawie autorskim

	i prawach pokrewnych.
LEKCJE PROGRAMOWANIA	
OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pisze i uruchamia prosty program wypisywania tekstu na ekranie (polecenie print). - opisuje i odpowiednio wykorzystuje operacje matematyczne. - zmienia wartość zmiennej. - rozumie problem znajdowania dzielników właściwych liczby. - rozumie zasady gry Zgadnij liczbę; - biorąc udział w grze, potrafi zastosować optymalną strategię. - opisuje porządkowanie zbioru przez proste wybieranie i zliczanie.
OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje pętlę for. - opisuje i odpowiednio wykorzystuje zmienne. - omawia działanie parametru w funkcji. - korzysta z modułu math. - znajduje maksymalną liczbę kroków odgadywania danej liczby. - opisuje, czym jest lista, i potrafi z niej korzystać.
OCENA 4	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, jak działa funkcja range w zależności od liczby parametrów. - definiuje proste funkcje bez parametru. - definiuje funkcję z parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr danej liczby czterocyfrowej i obliczenia ich sumy. - z pomocą nauczyciela definiuje funkcję obliczania sumy dzielników właściwych liczby podanej jako parametr. - losuje liczby całkowite z danego zakresu; - wykorzystuje pętlę while do znajdowania sumy cyfr liczby. - korzysta z funkcji związanych z listami.
OCENA 5	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rysuje szlaczki i figury, wykorzystując pętlę for, polecenie print. - rozwiązuje problemy z wykorzystaniem funkcji bez parametru. - definiuje funkcję z parametrem służącą do wyodrębnienia cyfr dowolnej liczby całkowitej i obliczenia ich sumy; - opisuje działanie instrukcji warunkowej i wykorzystuje ją do zbadania podzielności liczb. - definiuje funkcję wypisywania liczb doskonałych; - testuje działanie funkcji dla różnych parametrów. - analizuje schemat blokowy algorytmu obliczania sumy cyfr dowolnej liczby; - samodzielnie implementuje grę Zgadnij liczbę w Pythonie, korzystając ze wskazówek w podręczniku. - definiuje funkcje zliczania.
OCENA 6	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne.
LEKCJE Z DANymi	
OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie. - rozumie, czym jest formuła i format liczbowy, i używa ich w zadaniu; - drukuje tabele przygotowane w arkuszu. - rozumie, czym jest wykres, i drukuje go wraz z tabelą danych. - rozumie, czym jest funkcja, i z pomocą nauczyciela korzysta z kreatora funkcji. - korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie. - wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych.

OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje w arkuszu proste obliczenia; – wykorzystuje arkusz do szybkiego rozwiązywania zadań związanych z sumowaniem; – wprowadza dane różnych typów; – wprowadza i kopiuje proste formuły obliczeniowe; – korzysta z funkcji Autosumowania. – wprowadza do arkusza serie danych formuły i funkcje; – odróżnia i wprowadza różne formaty liczbowe. – przygotowuje dane do wykonania wykresu funkcji liniowej. – przegląda, sortuje i filtruje w arkuszu duże zestawy danych. – przegląda w arkuszu duże tabele i wyszukuje dane; – korzysta z funkcji statystycznych ŚREDNIA, MIN, MAX i MEDIANA. – wpisuje dane do arkusza udostępnionego do edycji w chmurze.
OCENA 4	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwiązuje w arkuszu proste zadania matematyczne. – planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu; – porównuje ciągi liczbowe i odnajduje występujące w nich prawidłowości. – tworzy wykresy funkcji liniowych za pomocą kreatora wykresów. – samodzielnie korzysta z funkcji statystycznych LICZ.JEŻELI i CZĘSTOŚĆ. – omawia specyfikę przetwarzania rozproszonego i opisuje wybrane projekty. – sortuje i filtruje dane; – sprawnie wyszukuje dane o wybranych kryteriach.
OCENA 5	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu; – analizuje dane zawarte w arkuszu w poszukiwaniu prawidłowości. – analizuje dane zawarte w arkuszu; – tworzy prosty kalkulator matematyczny; – uniemożliwia zmianę danych w arkuszu (włącza ochronę arkusza). – opisuje i formatuje elementy wykresu. – tworzy tabelę przestawną. – tworzy wykres zależności XY i wstawia linię trendu. – tworzy formularz w celu dopisywania lub poprawiania rekordów.
OCENA 6	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie formułuje wnioski. – rozbudowuje bazę danych; – oblicza wystąpienia pewnych danych za pomocą wbudowanych funkcji.
LEKCJE Z MODELAMI	
OCENA 2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia, czym jest doświadczenie losowe, i używa prostej funkcji losującej; – drukuje wykresy obrazujące wyniki doświadczenia. – otwiera i analizuje projekt w Scratchu.
OCENA 3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – korzysta z funkcji losowych w arkuszu; – trafnie ocenia wynik prostego doświadczenia losowego. – opisuje algorytm tworzenia drzewa binarnego. – opisuje algorytmy tworzenia trójkąta Sierpińskiego i płatką Kocha. – opisuje algorytm rysowania.
OCENA 4	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza zadaną symulację prostego doświadczenia z użyciem funkcji losującej; – wykonuje wykres wyników doświadczenia. – z pomocą nauczyciela realizuje w Pythonie algorytm dla zwykłego drzewa binarnego. – z pomocą nauczyciela realizuje przynajmniej jeden z algorytmów w środowisku App Lab. – z pomocą nauczyciela realizuje algorytm w środowisku Processing JS Akademii Khana. – korzysta z serwisów zawierających mapy i przy ich pomocy planuje podróż; – wyjaśnia, czym są GIS i GPS.

<p>OCENA 5</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie planuje i przeprowadza symulację procesu o losowym przebiegu. - realizuje w Pythonie algorytm dla drzew binarnych zwykłego i losowego. - Realizuje dwa algorytmy w środowisku App Lab. - korzysta z dokumentacji Processing JS i wprowadza własne zmiany. - znajduje układy, w których populacja zachowuje się w określony sposób. - wykonuje potrzebne obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym i znajduje na mapie najbardziej centralnie położone miasto; - wyjaśnia, czym jest transpozycja tabeli i jak ją można wykonać w arkuszu.
<p>OCENA 6</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie planuje obliczenia i formułuje wnioski; - proponuje doświadczenie losowe i z góry ocenia jego przebieg. - tworzy własne wariacje programu, np. dodając parametry (dwa kąty odchylenia itp.). - realizuje własne pomysły rysunków fraktali w środowisku App Lab. - realizuje własne pomysły interaktywnej animacji. - realizuje własną symulację Gry w życie w wybranym języku programowania. - samodzielnie planuje działania w arkuszu i formułuje wnioski; - samodzielnie planuje podróż, porównuje i weryfikuje dane z różnych serwisów.
<p>LEKCJE Z MOBILNYM INTERNETEM</p>	
<p>OCENA 2</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje podstawowe narzędzia systemu Android. - z pomocą nauczyciela instaluje aplikację Traseo - wyjaśnia, co oznaczają termin „rozszerzona rzeczywistość” oraz skrótowiec „AR”. - wyszukuje i opisuje omawiane na lekcji aplikacje. - opisuje możliwości nauki informatyki w Akademii Khana; - wyjaśnia pojęcie „MOOC”. - w podstawowym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów
<p>OCENA 3</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szuka aplikacji w Sklepie Play; - z pomocą nauczyciela instaluje aplikację zewnętrzną na urządzeniu mobilnym. - omawia podstawowe punkty regulaminu korzystania z usługi Traseo; - z pomocą nauczyciela tworzy konto na portalu www.traseo.pl. - korzysta z technologii AR; - odróżni rozszerzoną rzeczywistość od rzeczywistości wirtualnej. - znajduje serwisy oferujące MOOC; - krótko charakteryzuje kursy informatyczne w Akademii Khana. - w pełnym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów.
<p>OCENA 4</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie tworzy konto na portalu www.traseo.pl; - z pomocą nauczyciela rejestruje i publikuje przebytą trasę; - podczas rejestracji trasy zaznacza ciekawe miejsca na mapie i dodaje zdjęcia. - instaluje aplikację na urządzeniu mobilnym z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. - podaje przykłady wykorzystania technologii AR. - wykorzystuje aplikacje, np. wykonując zdjęcia w aplikacji Spacecraft 3D. - znajduje kursy w serwisach oferujących MOOC; - korzysta z kursów informatycznych w Akademii Khana. - korzysta z samodzielnie znalezionych aplikacji i serwisów wspomagających naukę i rozwijających zainteresowania.
<p>OCENA 5</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biegle posługuje się samodzielnie zainstalowanym skanerem dokumentów. - samodzielnie rejestruje i publikuje przebytą trasę. - podaje przykłady sytuacji, w których zastosowanie technologii AR byłoby przydatne. - wyszukuje i obsługuje inne aplikacje wykorzystujące technologię AR. - potrafi zanalizować przydatność kursów w serwisach oferujących MOOC. - buduje własną bazę wiedzy.

OCENA 6	Uczeń: <ul style="list-style-type: none">- świadomie i celowo korzysta z wbudowanych i zewnętrznych aplikacji systemu Android.- opisuje zarejestrowaną i opublikowaną trasę, stosując trafne i wyczerpujące komentarze.- wyszukuje aplikacje wykorzystujące technologię AR, instaluje je i omawia ich możliwości.- samodzielnie wykonuje ćwiczenia w ramach kursów informatycznych w Akademii Khana- prezentuje w klasie wyszukane aplikacje i serwisy wspomagające naukę i rozwijające zainteresowania i poddaje je krytycznej ocenie pod kątem użyteczności oraz przydatności.
--------------------------	--