

Zespół Szkół w Łukawcu.
Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania przez
ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen
klasyfikacyjnych.

INFORMATYKA
KL. IV – VIII

Rok szkolny 2022/2023

Wojciech Hałucha

1. Każdy uczeń jest oceniany z zasadami sprawiedliwości.
2. Na zajęciach obowiązuje Regulamin Pracowni Komputerowej.
3. Z uwagi na charakter przedmiotu, do sprawdzania osiągnięć uczniów najbardziej odpowiednie są zadania praktyczne (sprawdzany uczeń wykonuje pracę przy komputerze, a nauczyciel obserwuje i ocenia efekty tej pracy).
4. Nauczyciel nie ma obowiązku zapowiadać kartkówek.
5. Nauczyciel sprawdza również wiadomości teoretyczne uczniów. Po zakończeniu każdego działu informatyki obowiązuje uczniów sprawdzian praktyczny lub teoretyczny). Uczeń, którego nie było na sprawdzianie musi go napisać w terminie uzgodnionym z nauczycielem.
6. Poprawa sprawdzianu jest dobrowolna i odbywa się w ciągu 2 tygodni od dnia podania informacji o wynikach. Uczeń może poprawić sprawdzian tylko jeden raz.
7. Jeżeli ucznia nie ma w szkole (powyżej jednego tygodnia), uczeń ma prawo nie być oceniany przez tydzień, jednak nie dotyczy to zapowiadanych sprawdzianów. Jeżeli nieobecność ucznia jest spowodowana dłuższą chorobą to ustala on z nauczycielem termin uzupełnienia wiadomości z informatyki i sprawdzenia ich przez nauczyciela.
8. Uczniowi przysługuje jeden raz nieprzygotowanie do lekcji oraz dwa razy brak zadania. Jeżeli uczeń wykorzysta określony limit, to otrzymuje on za każde nieprzygotowanie (brak zadania) ocenę niedostateczną.
9. Praca domowa może być sprawdzana i oceniana w formie karkówki lub odpowiedzi ustnej. Uczeń, którego nie było na zajęciach ma obowiązek uzupełnić wiadomości, notatki oraz odrobić zadanie domowe.
10. Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia.
11. Na lekcjach informatyki pomiar osiągnięć uczniów odbywa się za pomocą następujących form:
 - aktywność,
 - prace ćwiczeniowe wykonywane na lekcji,
 - prace pisemne: testy, kartkówki, sprawdziany,
 - prace domowe,
 - przygotowanie do zajęć i przestrzeganie regulaminu i higieny pracy,
 - praca w grupach, parach
 - praca pozalekcyjna (prace konkursowe, projekty, prace dodatkowe dla chętnych).
12. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do:

- wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego,
- wymagań edukacyjnych wynikających z realizowanych w szkole programów nauczania,

Ocena śródroczna i roczna jest wynikiem oceny sugerowanej przez program oraz oceny proponowanej przez nauczyciela, wynikającej z rozpoznania poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności. Ostateczna decyzja należy do nauczyciela.

13. Na pierwszej lekcji w roku szkolnym uczniowie zapoznawani są z Wymaganiami edukacyjnymi niezbędnymi do otrzymania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych.

Oceny są jawne, oparte o poznane kryteria.

14. Sprawdziany i inne prace pisemne są przechowywane w szkole do końca bieżącego roku szkolnego.

15. Rodzice informowani są o sposobie oceniania z przedmiotu oraz o ocenach częściowych i końcowych na wywiadówkach, w czasie indywidualnych spotkań z nauczycielem oraz poprzez dziennik elektroniczny. Podczas indywidualnych spotkań są udostępnione do wglądu pisemne prace uczniów.

16. Wymagania dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

Uczniowie oceniani są według obniżonych kryteriów dostosowanych do ich możliwości zgodnie z zaleceniami podanymi w opinii lub orzeczeniu.

Każdy uczeń, który posiada opinię Poradni Psychologiczno–Pedagogicznej o dysfunkcjach, jest oceniany zgodnie z indywidualnymi zaleceniami.

Przy ustalaniu oceny nauczyciel bierze po uwagę:

- indywidualne możliwości i właściwości psychofizyczne każdego ucznia,
- wysiłek wkładany przez ucznia w pracę,
- zainteresowanie przedmiotem,
- zaangażowanie ucznia na zajęciach,
- utrudnione warunki uczenia się i utrwalania wiadomości w domu (np. uczniów, którzy nie posiadają własnego komputera).

Wymagania dla uczniów z dysfunkcjami ustala się indywidualnie w zależności od dysfunkcji ucznia oraz wskazówek i zaleceń przekazanych przez poradnię.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **dysleksja rozwojowa**.

- zawsze uwzględniać trudności ucznia;
- w miarę możliwości pomagać, wspierać, dodatkowo instruować, naprowadzać, pokazywać na przykładzie;

- dzielić dane zadanie na etapy i zachęcać do wykonywania małutkimi krokami;
- nie zmuszać na siłę do wykonywania zadań sprawiających uczniowi trudność;
- dawać więcej czasu na opanowanie danej umiejętności, cierpliwie udzielać instruktażu,
- nie krytykować, nie oceniać negatywnie wobec klasy;
- podczas oceniania brać przede wszystkim pod uwagę stosunek ucznia do przedmiotu, jego
- chęci, wysiłek, przygotowanie do zajęć w materiały, niezbędne pomoce itp.;
- włączać do rywalizacji tylko tam, gdzie uczeń ma szansę;
- nie wyrywać do natychmiastowej odpowiedzi, przygotować wcześniej zapowiedzią, że uczeń będzie pytany;
- w trakcie rozwiązywania zadań sprawdzać, czy uczeń przeczytał treść zadania i czy prawidłowo ją zrozumiał, w razie potrzeby udzielać dodatkowych wskazówek;
- w czasie kartkówek i sprawdzianów zwiększyć ilość czasu na rozwiązanie zadań;
- można też dać uczniowi do rozwiązania w domu podobne zadania;
- materiał sprawiający trudność dłużej utrwałać, dzielić na mniejsze porcje.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **dysgrafia**.

- jeśli nauczyciel nie może przeczytać pracy ucznia, może go poprosić, aby uczynił to sam lub przepisać ustnie z tego zakresu materiału;
- dać uczniowi możliwość pisania drukowanymi literami lub na komputerze;
- strona graficzna pisma nie wpływa na uzyskiwaną przez ucznia ocenę.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **dysortografia**.

Formy, metody, sposoby dostosowania wymagań edukacyjnych:

- oceniając prace pisemne, brać pod uwagę ich treść, kompozycję, stronę stylistyczno-językową.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **obniżony intelekt**.

- stworzenie warunków do rozwoju zainteresowań, wzmacnianie poczucia własnej wartości, samooceny, odpowiedzialności za własne działania;

- pomoc w nawiązywaniu pozytywnych kontaktów społecznych z rówieśnikami;
- wskazywanie sukcesów (nawet drobnych);
- kształtowanie motywacji do pracy;
- unikanie uwag krytycznych (zwłaszcza na forum klasy);
- nagradzanie wkładu pracy, nie tylko efektów;
- dostrzeganie mocnych stron ucznia;
- minimalizowanie napięcia związanego z sytuacją weryfikowania wiedzy, umiejętności.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **nadpobudliwość psychoruchowa**.

- poświęcanie uczniowi dużo uwagi, uczenie współdziałania, pracy w grupie;
- ustalenie zrozumiałych dla ucznia reguł;
- stosowanie zrozumiałego systemu pochwał i kar (życzliwa konsekwencja);
- wzmacnianie wszystkich przejawów pożądanego zachowania;
- wydawanie poleceń krótkimi, zdecydowanymi zdaniem;
- przekazywanie treści w jasnej, prostej i krótkiej formie (zadania powinny być krótkie, ale urozmaicone);
- pomoc w zorganizowaniu świata wokół ucznia (usuwanie z otoczenia przedmiotów, które mogą go rozpraszać; w miarę możliwości podejmowanie działań według wcześniej ustalonego planu.

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **specyficzne trudności w uczeniu się**.

- kontrolowanie stopnia zrozumienia samodzielnie przeczytanych przez ucznia poleceń;
- ze względu na wolne tempo czytania lub/i pisanie zmniejszenie liczby zadań (poleceń) do wykonania w przewidzianym dla całej klasy czasie lub wydłużenie czasu pracy;
- unikanie wyrywania do odpowiedzi - umożliwienie przypomnienia wiadomości,
- opanowania napięcia emocjonalnego często blokującego wypowiedź;
- dawanie więcej czasu na czytanie tekstów, poleceń, instrukcji, szczególnie podczas samodzielnej pracy;

- sprawdzanie, czy uczeń skończył notatkę z lekcji, w razie potrzeby skracać wielkość notatek;
- uwzględnianie trudności w rozumieniu treści, szczególnie podczas samodzielnej pracy z tekstem;
- upewnianie się, że uczeń zrozumiał polecenia i instrukcje

Indywidualne dostosowanie wymagań z przedmiotu informatyka dla uczniów z diagnozą: **słabosłyszący**.

Uczeń słabosłyszący, to dziecko, które ma pozostałości słuchu wystarczające do skutecznego odbierania informacji językowych za pomocą słuchu, najczęściej przy użyciu aparatu słuchowego. Nie ma związku przyczynowego między osłabieniem słuchu a inteligencją dziecka.

- zapewnić dobre oświetlenie klasy oraz miejsce dla dziecka w pierwszej ławce w rzędzie od okna. Uczeń będąc blisko nauczyciela (od 0,5 do 1.5 m), którego twarz jest dobrze oświetlona, może słuchać jego wypowiedzi i jednocześnie odczytywać mowę z ust. Należy też, umożliwić dziecku odwracanie się w kierunku innych kolegów odpowiadających na lekcji co ułatwi lepsze zrozumienie ich wypowiedzi;
- nauczyciel mówiąc do całej klasy, powinien stać w pobliżu dziecka zwrócony twarzą w jego stronę – nie powinien chodzić po klasie, czy być odwrócony twarzą do tablicy, to utrudnia dziecku odczytywanie mowy z jego ust;
- należy mówić do dziecka wyraźnie używając normalnego głosu i intonacji, unikać gwałtownych ruchów głową czy nadmiernej gestykulacji;
- trzeba zadbać o spokój i ciszę w klasie, eliminować zbędny hałas m.in. zamykać okna przy ruchliwej ulicy, unikać szeleszczenia kartkami papieru, szurania krzesłami, to utrudnia dziecku rozumienie poleceń nauczyciela i wypowiedzi innych uczniów, powoduje też większe zmęczenie. Takie zakłócenia stanowią również problem dla uczniów z aparatami słuchowymi, ponieważ są wzmacniane przez aparat;
- nauczyciel winien upewnić się czy polecenia kierowane do całej klasy są właściwie rozumiane przez dziecko niedosłyszące; w przypadku trudności zapewnić mu dodatkowe wyjaśnienia, sformułować inaczej polecenie, używając prostego, znanego dziecku słownictwa. Można też wskazać jak to polecenie wykonuje jego kolega siedzący w ławce;
- dziecko z wadą słuchu ma trudności z równoczesnym wykonywaniem kilku czynności w tym samym czasie, nie jest w stanie słuchać nauczyciela - co wymaga obserwacji jego twarzy - jednocześnie otworzyć książkę na odpowiedniej stronie i odnaleźć wskazane ćwiczenie, często więc nie nadąża za tempem pracy pozostałych uczniów w klasie;
- dziecko niedosłyszące powinno siedzieć w ławce ze zdolnym uczniem, zrównoważonym emocjonalnie, który chętnie dodatkowo będzie pomagał

mu np. szybciej otworzy książkę, wskaże ćwiczenie, pozwoli przepisać notatkę z zeszytu itp.;

- w czasie lekcji wskazane jest używanie jak najczęściej pomocy wizualnych i tablicy;
- można przygotować uczniowi z niedosłuchem plan pracy na piśmie opisujący zagadnienia poruszane w wykładzie lub poprosić innych uczniów w klasie, aby robili notatki z kopią i udostępniali je koledze;
- konieczne jest aktywizowanie dziecka do rozmowy poprzez zadawanie prostych pytań, podtrzymywanie jego odpowiedzi przez dopowiadanie pojedynczych słów, umowne gesty, mimiką twarzy nauczyciel podczas lekcji powinien często zwracać się do dziecka niesłyszącego, zadawać pytania – ale nie dlatego, aby oceniać jego wypowiedzi, ale by zmobilizować go do lepszej koncentracji uwagi i ułatwić mu lepsze zrozumienie tematu;
- uczeń niedosłyszący jest w stanie opanować konieczne i podstawowe wiadomości zawarte w programie nauczania ale wymaga to od niego znacznie więcej czasu i wkładu pracy, w porównaniu z uczniem słyszącym. Przy ocenie osiągnięć ucznia zważając na słuch należy szczególnie doceniać własną aktywność i wkład pracy ucznia, a także jego stosunek do obowiązków szkolnych (systematyczność, obowiązkowość, dokładność).

KLASA 4

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
1. Lekcje z aplikacjami				
1	Zaczynamy!	Omówienie zasad bezpiecznej pracy z komputerem. Przypomnienie metod przechowywania i przenoszenia danych. Wstawianie i wypełnianie tabeli.	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej z pomocą nauczyciela lub kolegi tworzy folder i nadaje mu określoną nazwę pisze prosty tekst w edytorze Word
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej samodzielnie tworzy i nazywa foldery z pomocą nauczyciela lub kolegi tworzy prostą tabelę w edytorze Word samodzielnie wypełnia tekstem komórki tabeli z pomocą nauczyciela lub kolegi zapisuje wyniki pracy (słownik) w odpowiednim folderze
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej swobodnie porusza się w systemie folderów na dysku samodzielnie zapisuje wyniki pracy (słownik) w odpowiednim folderze
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP samodzielnie tworzy prostą tabelę w edytorze Word
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej biegle pracuje z pierwszym tekstem (słownik) biegle posługuje się zewnętrznym nośnikiem informacji

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
2	Wizytówka	Wstawianie tekstu do rysunku, formatowanie tekstu.	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z podstawowych narzędzi programu Paint osadza prosty tekst na rysunku
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji ustawia rozmiary obrazu (szerokość, wysokość)
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej formatuje wprowadzony tekst samodzielnie zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w swoim folderze przeznaczonym

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

				na pliki graficzne
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • nie popełnia błędów w czasie edycji tekstu • dba o stronę estetyczną wykonanej pracy
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wszystkie czynności wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
3	Co nowego w szkole?	Tworzenie listy za pomocą tabulatorów, rozbudowywanie tabeli, zapisywanie tekstu w indeksie górnym.	2	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery • wypełnia tabelę treścią
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • formatuje wprowadzony tekst • wstawia tabelę do tekstu
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • tworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji • tworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręczniku • ustala orientację strony dokumentu • środkuje akapit
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • zapisuje tekst w indeksie górnym • czytelnie formatuje plan lekcji • dba o estetykę pracy
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
-----------	--------------	----------------------	-------	---

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

4	Autoportret	Doskonalenie umiejętności. Określanie ustawień strony, wstawianie grafiki i ustawianie jej położenia względem tekstu, obramowywanie strony, drukowanie dokumentu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z programu Paint i jego wszystkich narzędzi • pisze prosty tekst w edytorze Word
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu • z pomocą nauczyciela lub kolegi formatuje tekst • z pomocą nauczyciela lub kolegi wstawia ilustracje do tekstu
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • dba o estetykę wykonywanej pracy • formatuje wprowadzony tekst • rozmieszcza tekst i ilustracje na stronie
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • ustala parametry strony dokumentu – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu • stosuje obramowania strony • drukuje dokument
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • biegle posługuje się narzędziami programu Paint, dopracowując wszystkie szczegóły obrazu • nie popełnia błędów edycyjnych w tekście • poprawnie umieszcza znaki przestankowe w tekście

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
5	Czy potrafisz szybko pisać?	Wprowadzenie do nauki bezwzrokowego pisania na klawiaturze	2	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza poprawnie tekst w edytorze
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • przygotowuje dokument do wydruku, organizując tekst na stronie
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • poprawia błędy popełnione podczas pisania – zarówno ręcznie, jak i za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu • próbuje pisać z wykorzystaniem wszystkich palców
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • dba o estetyczny wygląd tekstu • korzysta z programu do nauki szybkiego pisania na klawiaturze
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
6	Hieroglify?	Ilustrowanie tekstu za pomocą czcionek graficznych i symboli.	2	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza tekst i formatuje go przy użyciu podstawowych formatów
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wybiera czcionkę odpowiednią do wykonywanego zadania na podstawie podglądu w menu przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej używa symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej dba o estetyczny wygląd tekstu dobiera rysunki i symbole wstawiane do tekstu oraz sposób ich sformatowania w celu zwiększenia czytelności
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
7	Niech wszyscy wiedzą	Formatowanie tabeli, wstawianie ilustracji do tabeli.	2	<ul style="list-style-type: none"> wstawia tabelę do dokumentu wypełnia tabelę tekstem wyszukuje prostą grafikę w sieci
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wstawia do tabeli ilustracje formatuje i rozmieszcza poszczególne elementy na stronie wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w tabeli utworzonej

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

				w edytorze tekstu
			4	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokument do wydruku spełnia kryteria oceny dostatecznej zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek drukuje dokument z tabelą
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej dba o estetyczny wygląd tekstu i ilustracji zamieszczonych w tabeli, jej wygląd oraz właściwy dobór rysunków dba o czytelność przygotowanego dokumentu
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
8	Goście mile widziani	Dzielenie strony na kolumny, przygotowanie dokumentu do wydrukowania.	2	<ul style="list-style-type: none"> wstawia obrazki do dokumentu wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji Kopiuj i Wklej wybiera dla obrazków układ ramki formatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie stosuje kolumnowy układ tekstu i poziomy układ strony
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej rozmieszcza grafiki na stronie w układzie kolumnowym korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu drukuje dokument
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej poprawnie i sprawnie operuje grafiką w dokumencie, rozmieszcza na stronie, ustala wielkości obrazków

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

				<ul style="list-style-type: none"> • używa znaków podziału kolumny, przygotowuje tekst do wydruku dwustronnego • dba o czytelność przygotowanego dokumentu
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
2. Lekcje w sieci				
9	Bezpieczeństwo i netykieta	Omówienie zasad korzystania z internetu oraz netykiety.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela korzysta z serwisu Siaciaki.pl
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • biegle porusza się po serwisie Siaciaki.pl
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wymienia niektóre zasady netykiety • wymienia niektóre zagrożenia związane z korzystaniem z internetu
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wymienia i uzasadnia zasady netykiety • wymienia i uzasadnia zasady bezpiecznego korzystania z sieci
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • bezpiecznie korzysta z sieci
10	Znajdź w sieci	Wyszukiwanie danych w internecie.	2	<ul style="list-style-type: none"> • zna adres WWW wyszukiwarki Google • z pomocą nauczyciela lub kolegi wyszukuje informacje, posługując się wyszukiwarką Google
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • dokonuje właściwego doboru słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje cudzysłowy podczas wyszukiwania informacji w sieci
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wyszukuje obrazy w sieci i zapisuje je na dysku
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, • biegle korzysta z narzędzi wyszukiwarki Google, aby zawęzić wyszukiwanie
AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.				

- omawia ograniczenia wynikające z określonych praw użytkownika pobranych z sieci obrazów

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
11	Język polski w internecie	Wyszukiwanie i kopiowanie tekstów w internecie.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu Word • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą zadane teksty i obrazy
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • kopiuje fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do dokumentu edytora tekstu • formatuje tekst i rozmieszcza w nim ilustracje
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje inteligentne kopiowanie, pozbywając się formatów pochodzących ze stron źródłowych • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • opisuje i stosuje w praktyce zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb • opisuje źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym przez siebie dokumencie • dba o estetyczny wygląd tekstu • dba o dobór obrazów wstawionych do tekstu oraz sposób sformatowania dokumentu w celu zwiększenia czytelności
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • sprawnie wyszukuje i odnajduje teksty i ilustracje na stronach • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
-----------	--------------	----------------------	-------	---

12	Książka z obrazkami	Doskonalenie umiejętności. Łączenie tekstu i grafiki, ustawianie wielkości marginesu na oprawę.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu Word • odnajduje w sieci serwisy o określonym charakterze
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą poleceń z karty Wstawianie • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji • formatuje wprowadzony tekst, rozplanowuje układ tekstu i grafiki na stronie • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • zapisuje pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego • sprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala ich wielkość • stosuje różnorodne pozycjonowanie grafiki w tekście • ustala wielkość marginesów stron w całym dokumencie
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu, czytelność przygotowanego dokumentu • zmienia rozmiar obrazków, pozycjonuje je świadomie i w odpowiednich miejscach • właściwie ustawia wielkości marginesów zgodnie z przyjętym planem dokumentu
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • sprawnie pracuje w grupie, jest aktywny na lekcji i pomaga innym • sprawnie prezentuje prace publicznie

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
13	Szybyne rysowanie	Rysowanie prostych obrazków z wykorzystaniem gotowych wzorów, udostępnianie wykonanego obrazka w sieci.	2	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wchodzi do edytora grafiki online AutoDraw • korzysta z podstawowych narzędzi programu (rysowanie, zmiana koloru, wypełnienie kolorem) • rysuje prosty obrazek
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • zna większość narzędzi programu i potrafi z nich korzystać
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • świadomie korzysta z narzędzia inteligentnego rysowania

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • potrafi skalować rysunek i obracać go • pobiera plik z obrazem na dysk
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • przenosi wykonaną pracę z folderu Pobrane do folderu przeznaczanego na rysunki • zmienia nazwę pliku z obrazem

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
14	Poprawianie, tuszowanie	Zmiana rozmiaru, jasności, kontrastu i kolorystyki obrazu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • otwiera edytor grafiki online Fotoramio • wgrywa obraz z dysku komputera • z pomocą nauczyciela lub kolegi zmienia podstawowe parametry obrazu (jasność, kontrast, kolorystyka) • z pomocą nauczyciela lub kolegi zapisuje przetworzony obraz
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • samodzielnie potrafi zmienia podstawowe parametry obrazu (jasność, kontrast, kolorystyka) • zapisuje przetworzony obraz
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • zmienia rozmiar obrazu
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wie, w jakim formacie graficznym należy zapisywać zdjęcia, a w jakim rysunki
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • biegle koryguje podstawowe parametry obrazu

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
15	Przetwarzanie obrazów	Dodawanie do obrazu efektów artystycznych, ramek, tekstów i clipartów, nakładanie tekstury, tworzenie kolażu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • otwiera w programie Fotoramio obraz z dysku komputera • korzysta z narzędzi dostępnych na karcie Edytować
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej, • potrafi zmieniać dostępny zestaw narzędzi przez przełączanie zakładek programu (Edytować, Efekty, Tekstury, Ramki, Teksty i Cliparty)

				<ul style="list-style-type: none"> niekiedy potrzebuje pomocy nauczyciela lub kolegi w zakresie doboru odpowiedniego narzędzia dla uzyskania pożądanego celu
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej samodzielnie dobiera i stosuje narzędzia dla uzyskania pożądanego celu
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej swobodnie przełącza się między modułami programu Fotoramio (Edytor, Kolaż i Art Foto) samodzielnie stosuje tekstury, ramki, dodaje teksty do obrazu samodzielnie tworzy kolaże kolaż według wybranego szablonu
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania dba o wysoki poziom estetyczny swoich prac

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
16	Prezentacja z przyrody	Tworzenie prezentacji.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji tworzy jednoslajdową prezentację
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów, korzystając w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej wyszukuje pliki audio w internecie odnajduje we wskazanym miejscu na dysku plik o podanej nazwie tworzy slajdy ze zdjęciami ustala rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej tworzy slajdy z dźwiękami i tabelami dba o estetykę przygotowanej prezentacji – dobór kolorów, rysunków, właściwe ułożenie obiektów na slajdach, dobór tempa animacji
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
17	Matematyka w internecie	Przydatne serwisy matematyczne.	2	<ul style="list-style-type: none"> znajduje w sieci informacje zadane przez nauczyciela korzysta w podstawowym zakresie z serwisów edukacyjnych wskazanych w podręczniku
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej samodzielnie wyszukuje interesujące go informacje z zadanej dziedziny znajduje w serwisie edukacyjnym materiały o zadanej tematyce
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej sprawnie wyszukuje zadane informacje w sieci, potrafi korzystać z różnorodnych źródeł i porównywać je sprawnie i samodzielnie korzysta z materiałów zawartych w serwisach edukacyjnych
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej samodzielnie wyszukuje interesujące go informacje potrafi rozszerzyć zakres poszukiwań o kolejne, zbieżne zagadnienia korzysta z serwisów edukacyjnych do samodzielnej pracy
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania jest aktywny na lekcji i pomaga innym aktywnie i sprawnie prezentuje zgromadzone informacje

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
18	Godzina kodowania	Wprowadzenie do programowania.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia stronę code.org
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej tworzy proste sekwencje poleceń
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej rozwiązuje zadania z wykorzystaniem konstrukcji powtarzaj (...) razy
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej rozwiązuje zadania z wykorzystaniem konstrukcji powtarzaj aż, jeśli i jeśli (...) w przeciwnym razie (...) testuje swoje rozwiązania i poprawia usterki w kodzie znajduje optymalne rozwiązania problemu

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wyszukuje na stronie code.org inne aktywności
3. Lekcje ze Scratchem				
19	Duszki, bloki i skrypty	Układanie prostego skryptu w środowisku programowania wizualnego Scratch.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia środowisko Scratch i próbuje tworzyć skrypty z bloków
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje bloki z grup Ruch i Wygląd
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wczytuje tło sceny • wykonuje prostą animację duszka
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • kończy projekt i zapisuje go w chmurze lub na komputerze
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • sprawnie korzysta ze środowiska • rozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
20	Powitanie	Układanie skryptu z wykorzystaniem tekstu i dźwięku.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia środowisko Scratch i tworzy projekt z nagranyymi dźwiękami
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykorzystuje gotowe dźwięki • nagrywa i poprawia dźwięki
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • korzysta z bloku zapytaj (...) i czekaj z grupy Czujniki do komunikacji z użytkownikiem
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • łączy teksty w celu ich wyświetlenia (bloki w grupie Wyrażenia) • kończy projekt i zapisuje go w chmurze lub na dysku
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • sprawnie korzysta ze środowiska • rozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły
21	Rysuj z Mruczkiem	Rysowanie duszkiem, ustawianie właściwości pisaka, uruchamianie skryptu poprzez naciśnięcie wybranego klawisza.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia środowisko Scratch i tworzy nowy projekt
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • uruchamia rozszerzenie Pióro

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej układa proste skrypty rysowania na scenie zmienia kolor i rozmiar pisaka
5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej samodzielnie korzysta z bloku powtarzania samodzielnie wykorzystuje blok kiedy klawisz (...) naciśnięty
6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej eksperymentuje, dobierając inne parametry projektów analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
22	Pawie oczka	Rysowanie figur złożonych z kół i okręgów.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia środowisko Scratch i tworzy nowy projekt
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej rysuje koła z wykorzystaniem bloków Przyłóż pisak oraz Podnieś pisak
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej rysuje pawie oczka, korzystając z opisu w podręczniku
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej samodzielnie układa skrypty rysowania figur złożonych z kół
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej eksperymentuje, tworząc bardziej rozbudowane projekty rysowania figur złożonych z kół analizuje podobne projekty zamieszczone w serwisie Scratch
23	Sprawdź słówko	Układanie skryptu z wykorzystaniem syntezy mowy i automatycznego tłumacza, duplikowanie duszków.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia Scratcha i tworzy nowy projekt
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej tworzy skrypt zielonej flagi z blokami powiedz uruchamia rozszerzenia Tekst na Mowę oraz Tłumacz
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej tworzy skrypty z wykorzystaniem bloków rozszerzenia Tekst na Mowę
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej tworzy skrypty z wykorzystaniem bloków rozszerzenia Tłumacz duplikuje duszki samodzielnie rozbudowuje projekt o kolejne słówka, dodając grafikę znaną w sieci
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej zmienia budowę skryptów i analizuje różnice w ich działaniu eksperymentuje z innymi językami

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
24	Pierwsza gra	Planowanie wspólnej pracy nad projektem, układanie skryptu z wykorzystaniem czujników.	2	<ul style="list-style-type: none"> planuje własny projekt i rozpoczyna jego realizację
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej realizuje pomysł na grę
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej dobiera duszki oraz tła sceny
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej wykorzystuje interakcje duszków (blok dotyka (...)) ? w grupie Czujniki kończy i zapisuje projekt w chmurze udostępnia gotowy projekt innym użytkownikom
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej sprawnie korzysta ze środowiska rozwija wykonywany projekt, dodając własne pomysły

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
4. Lekcje z arkuszem				
25	Liczby w komórkach	Zbieranie, wprowadzanie i analizowanie danych.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia program Excel z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej odczytuje adres komórki arkusza wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej konstruuje tabele z danymi dopasowuje rozmiar kolumny tabeli do wpisanego tekstu formatuje dane i dba o ich czytelność
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej analizuje proste dane na podstawie tabeli i wykresu

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym
--	--	--	---	--

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
26	Kolorowe słupki	Tworzenie i formatowanie wykresu słupkowego.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia program Excel • pracuje z wykresem wstawionym w skoroszytcie arkusza
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • zmienia nazwę arkusza • dba o prawidłowe sformatowanie danych i ich czytelność • wykonuje wykres i go opisuje, formatuje i przekształca, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje dane na podstawie wykresu słupkowego • przekształca i przeformatowuje wykres zgodnie z dodatkowymi wytycznymi
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
27	A ty rośniesz...	Formatowanie tabeli, tworzenie i formatowanie wykresu kolumnowego, obliczanie średniej arytmetycznej.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia program Excel • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej projektuje tabele z danymi oblicza średnią arytmetyczną, korzystając z wbudowanej funkcji
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej tworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania jest aktywny na lekcji i pomaga innym
28	Matematyka z komputerem	Stosowanie i kopiowanie formuł.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia program Excel wykonuje proste ćwiczenie z pomocą nauczyciela
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej, tworzy proste formuły w arkuszu, korzystając ze wskazówek w podręczniku
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej czytelnie formatuje dane stosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej używa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania jest aktywny na lekcji i pomaga innym weryfikuje dane znalezione w sieci za pomocą arkusza kalkulacyjnego
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
29	O czym mówią dane?	Porządkowanie danych w tabelach i na wykresach.	2	<ul style="list-style-type: none"> uruchamia program Excel wykonuje proste ćwiczenie z pomocą nauczyciela
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kołowy, opisuje go w arkuszu
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej sortuje dane w arkuszu wykonuje wykres i jego opis, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela formatuje dane i dba o ich czytelność

			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje dane na podstawie wykresu kołowego • formatuje i przekształca samodzielnie wykres
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • ćwiczenia na lekcji wykonuje samodzielnie i bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
39	Zabawy w arkuszu	Formatowanie komórek arkusza, tworzenie obrazków w arkuszu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia program Excel • z pomocą nauczyciela przygotowuje siatkę kwadratów
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • z pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki, wzory liter i cyfr na siatce kwadratowej
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • przygotowuje siatkę kwadratową do wykonania rysunków • korzysta z Malarza formatów
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie przygotowuje grafiki w arkuszu • generuje znaki graficzne, litery i cyfry wykorzystując matrycę złożoną z kwadratów
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie przygotowuje oryginalne prace graficzne w arkuszu • ćwiczenia na lekcji wykonuje bezbłędnie • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Klasa 5

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
1. Lekcje z aplikacjami				
1	Zaczynamy!	Przypomnienie zasad BHP. Zachowanie prawidłowej postawy przed komputerem. Elementy jednostki centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne. Ochrona przed wirusami.	2	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje się do zasad BHP • wymienia zasady bezpiecznej pracy z komputerem • przyjmuje poprawną postawę podczas pracy z komputerem
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wymienia konsekwencje niestosowania programów antywirusowych
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wymienia podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania • wymienia podstawowe elementy jednostki centralnej
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • opisuje sposoby ochrony danych i komputera przed złośliwym oprogramowaniem i nieautoryzowanym dostępem • opisuje funkcje podstawowych elementów jednostki centralnej
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wymienia przykłady wirusów komputerowych i omawia sposób ich działania
2	Biblioteka z obrazkami	Wprowadzenie do grafiki wektorowej. Biblioteka klipartów.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia bibliotekę klipartów
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • zapisuje na dysku obrazek z biblioteki grafiki wektorowej
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wymienia różnice między grafiką rastrową i wektorową
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wyszukuje obrazki w bibliotece grafiki wektorowej i zapisuje je w postaci pliku SVG
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykorzystuje i przekształca pobrane obrazki w edytorze tekstu
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
3	W świecie komiksów	Tworzenie historyjki obrazkowej w edytorze tekstu. Wstawianie i formatowanie obrazków wektorowych oraz obiektów typu objaśnienia i pola tekstowe.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu • wypełnia treścią pola tekstowe i objaśnienia wstawione do dokumentu przez nauczyciela
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • samodzielnie uruchamia edytor tekstu • wstawia do dokumentu rysunki
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wstawia do dokumentu pola tekstowe i objaśnienia
AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.				

				<ul style="list-style-type: none"> • formatuje osadzone obiekty
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • dba o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • tworzy autorski komiks z własnoręcznie przygotowanymi ilustracjami
4	Fotografia mobilna	Zasady dobrej kompozycji obrazu. Wykonywanie zdjęć standardowych i panoramicznych za pomocą urządzenia mobilnego z systemem Android. Modyfikowanie zdjęć w systemie Android.	2	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje zdjęcia urządzeniem mobilnym (smartfon, tablet), stosując podstawowe funkcje
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • świadomie wybiera odpowiedni kadr fotografowanej sceny
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykonuje zdjęcia z wykorzystaniem funkcji panoramy
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • stosuje zasadę trójpodziału na etapie wykonywania zdjęcia
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • modyfikuje zdjęcia w celu uzyskania pożądanego efektu, wykorzystując dostępne funkcje aparatu

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
5	Modyfikowanie obrazu	Dobór poprawnego kadru obrazu. Modyfikowanie podstawowych parametrów (jasność, kontrast, nasycenie barw). Usunięcie niepotrzebnych szczegółów obrazu przez klonowanie. Zmiana charakteru obrazu przez stosowanie filtrów.	2	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia Photopeę – program graficzny działający w trybie online • otwiera obrazy do edycji w programie Photopea
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • zna i stosuje funkcje podstawowych narzędzi programu Photopea
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • poprawia kadr obrazu, stosując odpowiednie narzędzia programu
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • koryguje parametry obrazu (jasność, kontrast oraz intensywność barw) • usuwa zbędne elementy obrazu przez klonowanie
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • modyfikuje obrazy, stosując filtry dostępne w programie
2. Lekcje w sieci				
6	Kiedy do mnie piszesz	Poczta elektroniczna. Zasady tworzenia bezpiecznego hasła. Wysyłanie i odbieranie listów elektronicznych. Dołączanie plików do wysyłanych	2	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady tworzenia bezpiecznego hasła
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wyjaśnia znaczenie elementów adresu e-mail
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

	e-maili. Zapisywanie załączników. Zasady netykiety dotyczące prowadzenia korespondencji elektronicznej.		<ul style="list-style-type: none"> wysyła i odbiera wiadomości e-mail
		5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej stosuje „mailową etykietę” wysyła i odbiera wiadomości e-mail z załącznikami
		6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej potrafi wyodrębnić pliki z archiwum zawierającego kilka załączników wymienia zalety i wady korzystania z poczty elektronicznej

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
7	Szkoła w sieci	Zasady działania sieci komputerowych. Serwer i ruter. Podział sieci na lokalne i rozległe. Zasady korzystania z sieci podczas nauki z uwzględnieniem nauczania w trybie zdalnym.	2	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia znaczenie pojęcia lokalna sieć komputerowa wyjaśnia znaczenie pojęcia rozległa sieć komputerowa
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wyjaśnia znaczenie i przeznaczenie urządzeń sieciowych (ruter, serwer)
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej zna zasady logowania się na platformie Classroom lub innej o podobnej funkcjonalności
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej sprawnie korzysta z platformy Classroom lub innej o podobnej funkcjonalności
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej wyjaśnia, jakie strony internetowe można uznać za godne zaufania
8	Praca zdalna	Tworzenie listy kontaktów i korzystanie z niej. Porozumiewanie się za pośrednictwem czatu. Korzystanie z programów do wideokonferencji.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela tworzy książkę kontaktów na swoim koncie poczty e-mail
			3	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie tworzy listę kontaktów na swoim koncie pocztowym tworzy grupy odbiorców
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej korzysta z listy kontaktów podczas wysyłania korespondencji e-mail potrafi dołączyć do rozmowy w ramach usługi Czat potrafi dołączyć do wideokonferencji
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej potrafi zainicjować i prowadzić rozmowę w ramach usługi Czat potrafi zainicjować wideokonferencję
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej sprawnie koordynuje pracę grupy w czasie zespołowej pracy zdalnej

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
9	Co kraj, to obyczaj	Zasady netykiety. Zachowanie podczas lekcji zdalnych.	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia najprostsze zagrożenia i pozytywne cechy działania i pracy w sieci bierze udział w ewentualnych zajęciach online
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wymienia zasady odpowiedniego zachowywania się w społeczności internetowej wymienia najważniejsze zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień w czasie ewentualnych zajęć online prezentuje odpowiednie zachowanie
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej wymienia największe zagrożenia związane z korzystaniem z internetu wymienia ograniczenia prawne związane z korzystaniem z internetu w czasie ewentualnych zajęć online pomaga innym i stosuje się do obowiązujących zasad
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej wymienia zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień wyszukuje negatywne i pozytywne zjawiska związane z działaniami w sieci uczestniczy aktywnie i kulturalnie w sieciowych zajęciach
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej aktywnie uczestniczy w dyskusji przygotowuje prezentację lub referat, rozwijając wybrane zagadnienie stosuje techniki pracy ułatwiające innym wspólne działania online
10	Zróbmy to razem	Praca w chmurze z wykorzystaniem aplikacji Dokumenty Google. Przechowywanie dokumentów w chmurze.	2	<ul style="list-style-type: none"> objaśnia, czym są Dokumenty Google
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej korzysta w podstawowym zakresie z Dokumentów Google
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej potrafi pracować w chmurze i umieszczać w niej dokumenty samodzielnie wykonuje zadania i ćwiczenia
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej sprawnie posługuje się aplikacjami online podczas wspólnej pracy
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej biegle posługuje się aplikacjami Dokumenty Google i Dysk Google
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
11	Wirtualne wędrówki	Zwiedzanie świata za pomocą Map Google. Korzystanie z usługi Google Street View. Korzystanie z aplikacji Tłumacza	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z usługi Google Street View
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej korzysta w podstawowym zakresie z Tłumacza Google

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranaś, P. Krąkiewska-Kranaś, A. Samulńska, M.

		Google.	4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej wyszukuje w internecie istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej sprawnie posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej biegle posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google
12	Podróże z Google Earth	Podróżowanie w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera. Nagrywanie wycieczki. Wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z programu Google Earth Pro
			3	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie korzysta z programu Google Earth Pro wykorzystuje funkcję nawigacji i panel Warstwy
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej wyznacza odległości na trójwymiarowej mapie
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej nagrywa wirtualne wycieczki
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej przygotowuje tutorial, jak pracować z programem Google Earth na urządzeniu mobilnym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
3. Lekcje ze Scratchem				
13	Ruchome obrazki	Animowanie duszków za pomocą programowania sekwencji ruchów. Rysowanie w trybie wektorowym. Zmiana kostiumów duszka.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z edytora grafiki programu Scratch i tworzy proste rysunki
			3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie korzysta z edytora grafiki programu Scratch tworzy kostium duszka według podanego wzoru
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej powiela i modyfikuje kostium duszka
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej tworzy skrypt animujący duszka koryguje czas wyświetlania poszczególnych kostiumów duszka tworzy estetyczną pracę z płynną animacją
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej wykazuje się ponadprzeciętnymi umiejętnościami w zakresie tworzenia grafiki wektorowej
14	Multimedialny komiks AUTORZY: W. Jochemczyk, W.	Przygotowanie animowanego komiksu. Wczytywanie duszków z dysku. Tworzenie dialogu poprzez nadawanie	2	<ul style="list-style-type: none"> pobiera duszki z serwisu openclicpart.org z pomocą nauczyciela wstawia do projektu tło z biblioteki oraz pobrane duszki z pomocą nauczyciela modyfikuje i nazywa duszki

	i odbieranie komunikatów.	3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • z pomocą nauczyciela tworzy dialog między duszkami (na podstawie podręcznika)
		4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykorzystuje komunikaty do tworzenia dialogu
		5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • testuje program – panuje nad poprawną kolejnością partii dialogowych
		6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • kreatywnie podchodzi do zadania, włączając własne postacie i dialogi

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
15	Wirujące wiatraki	Przygotowanie historyjki ze zmiennym tłem. Oprogramowanie zmiany tła. Rysowanie w trybie wektorowym. Planowanie i realizowanie akcji na scenie z wykorzystaniem komunikatów.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu
			3	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu • duplikuje duszki
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Wygląd i Kontrola
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • testuje program – panuje nad zmianą tła sceny, wprowadza poprawki, udoskonalenia
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • kreatywnie podchodzi do zadania, włączając do animacji własne postacie i dialogi
16	Graj melodie	Wykorzystanie rozszerzenia Muzyka . Odgrywanie nut. Alfabet muzyczny Scratcha. Tworzenie nowych bloków i wykorzystywanie ich w skryptach. Definiowanie bloków do odgrywania melodii.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki
			3	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki • odtwarza pojedyncze nuty
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • układa melodie z nut w blokach
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • buduje skrypt, wykorzystując bloki z grupy Muzyka, Wygląd i Moje bloki
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • realizuje własne pomysły wykorzystywania rozszerzenia Muzyka
17	Wyścig starych samochodów	Tworzenie animowanej symulacji wyścigów samochodowych. Ustawienie punktu zaczepienia. Tworzenie zmiennych. Wykorzystanie losowości do określenia prędkości samochodów.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela rysuje scenę w edytorze grafiki środowiska Scratch
			3	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie rysuje scenę w edytorze grafiki środowiska Scratch • wstawia duszki z biblioteki i je powiela
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykorzystuje bloki z grupy Kontrola, Ruch i Czujniki
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • operuje losowością i zmiennymi

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne elementy
--	--	--	---	--

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
18	Zbieranie jabłek	Projektowanie gry w Scratchu. Sterowanie ruchem duszka za pomocą klawiszy kierunkowych. Wykorzystywanie czujników do tworzenia oczekiwanych zdarzeń. Tworzenie licznika.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z bloków z grupy Ruch do sterowania ruchem duszka
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykorzystuje w projekcie wykrywanie spotkań duszków
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wykorzystuje zmienne i tworzy licznik
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • modyfikuje projekt gry według własnych pomysłów
19	Liczenie jabłek	Poprawianie, doskonalenie, opisywanie i udostępnianie gry utworzonej w Scratchu. Uruchamianie pomiaru czasu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • bada i analizuje działanie projektu
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • eliminuje usterki i poprawia projekt
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • uruchamia pomiar czasu
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • opisuje działanie gotowego projektu i udostępnia projekt w serwisie Scratcha
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • rozwija projekt gry według własnych pomysłów
20	Gwiazdy i gwiazdeczki	Ustawienie punktu zaczepienia. Tworzenie bloku rysowania gwiazdki. Wykorzystanie komunikatu do rozpoczęcia rysowania na scenie.	2	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia duszka i tło z biblioteki
			3	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • z pomocą nauczyciela definiuje skrypty dla sceny
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • definiuje nowy blok rysowania gwiazdek
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • wywołuje blok rysowania oraz ustala warunki początkowe
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • dodaje własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:

4. Lekcje z liczbami

21	Poznaj Europę	Przygotowywanie wykresów liniowych. Formatowanie i przekształcanie. Analiza danych na wykresie.	2	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wyszukuje w internecie informacje na podany temat
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej analizuje znalezione informacje
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej na podstawie znalezionych informacji tworzy w arkuszu kalkulacyjnym wykres liniowy
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc rozbudowaną prezentację zawierającą ciekawe dane dotyczące pogody w Europie
22	Perły Europy	Wykorzystanie grafiki w tabeli arkusza kalkulacyjnego. Interpretowanie i przetwarzanie wyszukanych informacji.	2	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej wyszukuje w internecie informacje na podany temat
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej analizuje znalezione informacje
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej na podstawie znalezionych informacji tworzy prezentację według własnego pomysłu
			6	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny bardzo dobrej kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc film wykorzystujący ciekawostki o krajach sąsiadujących z Polską

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
23	Wykreślanie świata	Zbieranie i analiza danych pochodzących ze źródeł internetowych. Tworzenie wykresów w arkuszu. Praca nad wspólnym dokumentem w chmurze.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na podany temat w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego
			3	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dopuszczającej samodzielnie wyszukuje w internecie informacje na podany temat i wykorzystuje je do własnych zestawień
			4	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dostatecznej tworzy i modyfikuje w arkuszu kalkulacyjnym proste wykresy liniowe analizuje dane na podstawie wykresu
			5	<ul style="list-style-type: none"> spełnia kryteria oceny dobrej

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

	• wykorzystuje formuły i sortuje dane
6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • pracuje w chmurze • tworzy własne interesujące zagadnienia z zebranych samodzielnie danych

5. Lekcje z multimediami

24	Posłuchaj i powiedz	Nagrywanie dźwięku i synteza mowy w systemie Windows. Rozpoznawanie mowy w systemach Windows i Android.	2	• podłącza słuchawki i mikrofon do gniazd komputera • nagrywa i odtwarza dźwięk w systemie Windows za pomocą Rejestratora głosu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykorzystuje syntezę mowy w systemie Windows za pomocą Narratora
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykorzystuje rozpoznawanie mowy w przeglądarce (Google) na komputerze oraz urządzeniu mobilnym
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • biegle posługuje się syntezą i rozpoznawaniem mowy w aplikacjach
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykorzystuje nagrywanie dźwięków, syntezę i rozpoznawanie mowy, realizując własne pomysły

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
25	Dźwięki wokół nas	Cyfrowy zapis dźwięków. Formaty dźwiękowe. Kompresja plików audio. Instalowanie i korzystanie z programu Audacity.	2	• wymienia sposoby zapisu plików dźwiękowych • uruchamia program Audacity
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wymienia formaty plików dźwiękowych • nagrywa i zapisuje dźwięk w programie Audacity
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • krótko charakteryzuje formaty plików dźwiękowych • instaluje program Audacity
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • przetwarza nagranie w podstawowym zakresie (np. usuwa ciszę albo szum)
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • analizuje i samodzielnie wykorzystuje program Audacity
26	Dźwięki w plikach i w internecie	System pomocy programu Audacity. Zapisywanie plików audio MP3. Internetowy dyktafon. Korzystanie	2	• zapisuje dźwięk w formacie MP3
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • modyfikuje dźwięk w programie Audacity

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samuiska, M.

		z serwisu YouTube oraz radia online.	4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • zapisuje i przetwarza dźwięk w formacie MP3 za pomocą aplikacji online
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • korzysta z radia w internecie, podcastów i serwisu YouTube
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • tworzy nagrania w wybranych formatach i wykorzystuje je w innych aplikacjach

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
27	Jak powstaje film ze zdjęć?	Przygotowanie projektu i scenariusza filmu z wybranych zdjęć. Tworzenie filmu. Dodawanie efektów specjalnych.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia aplikację Edytor wideo • z pomocą nauczyciela tworzy prosty film ze zdjęć
			3	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje scenariusz filmu • samodzielnie uruchamia aplikację Edytor wideo i tworzy prosty film ze zdjęć • korzysta w podstawowym zakresie z aplikacji Edytor wideo
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • tworzy płynne przejścia między zdjęciami
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • dodaje do filmu napisy oraz efekty wideo • wybiera odpowiedni współczynnik proporcji, zapisuje film na dysku i odtwarza film we wskazanym programie • tworzy estetyczną i ciekawą pracę
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • biegle posługuje się aplikacją Edytor wideo
28	Trzy, dwa, jeden...	Nagrywanie audionarracji i wideonarracji. Edycja filmu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela otwiera projekt utworzony w programie Edytor wideo
			3	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie otwiera projekt utworzony w programie Edytor wideo • nagrywa prostą narrację w edytorze dźwięku Audacity
			4	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej • modyfikuje scenariusz przygotowany podczas poprzedniej lekcji • dodaje do filmu narrację
			5	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej • dodaje do filmu elementy wideo nagrane kamerą internetową lub urządzeniem mobilnym • zapisuje film na dysku, tak aby zajmował niewiele miejsca • tworzy jasny i staranny przekaz multimedialny
			6	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie realizuje filmy własnego pomysłu

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
29	Projekt <i>Blaski i cienie internetu</i>	Porządkowanie materiałów dotyczących korzyści i niebezpieczeństw wynikających z użytkowania internetu. Przygotowanie prezentacji.	2	• określa zalety internetu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • określa zagrożenia związane z korzystaniem z internetu
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • sprawnie posługuje się programem do tworzenia prezentacji
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • prowadzi prezentację
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • biegle posługuje się programem do tworzenia prezentacji

Klasa 6.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
1. Lekcje z aplikacjami				
1	Zaczynamy!	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, cyberprzemoc, uzależnienie od komputera i internetu.	2	• wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.
			3	• wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.
			4	• wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.
			5	• zna cele DBI; • organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.
			6	• wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu; • czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły.
2	Porządki	Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie	2	• wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.

AUTORZY: W. Jochemczyk, W. Kranas, I. Krajewska-Kranas, A. Samulska, M.

		prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac.	3	<ul style="list-style-type: none"> • zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność; • usuwa z systemu pliki tymczasowe.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera; • prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.
3	Logogryfy i krzyżówki	Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu Microsoft Word.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; • wypełnia treścią tabelę wstawioną przez nauczyciela.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje; • tworzy listę numerowaną.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na
			6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4	Obrazy z ekranu	Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry – narzędzie Wycinanie, edytor tekstu Microsoft Word.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; tworzy dokument tekstowy.
			3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu; przygotowuje zrzut ekranu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu; dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
			5	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
5	Multimedialna instrukcja	Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji Microsoft PowerPoint.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.
			3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do tworzenia prezentacji; tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.
			5	<ul style="list-style-type: none"> tworzy film z prezentacji; dba o estetykę prezentacji; prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
6	Obrazki z figur	Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej Inkscape.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów; tworzy w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne.
			4	<ul style="list-style-type: none"> przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur geometrycznych.
			5	<ul style="list-style-type: none"> tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur geometrycznych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
7	Wektorowe zaproszenie	Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej Inkscape.	2	• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
			3	• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
			4	• modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej; • zamienia fotografię na grafikę wektorową.
			5	• wykorzystuje grafikę i narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej do tworzenia dokumentów.
			6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
8	Talerz zdrowia	Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel, edytor grafiki Paint.	2	• tworzy dokument tekstowy; • przygotowuje prostą grafikę.
			3	• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego; • sprawnie współpracuje w grupie.
			4	• aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.
			5	• tworzy infografiki na wybrany temat; • prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
			6	• organizuje pracę grupy; • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
2. Lekcje ze Scratchem				
9	Ukryte liczby	Analiza zadania, metoda znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze.	2	• korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
			3	• omawia sposób ustawiania według wzrostu.
			4	• dokonuje analizy prostego zadania.
			5	• dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań; • opisuje metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
			6	• znajduje element najmniejszy i największy w danym zbiorze.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
10	Poszukaj minimum	Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie najmniejszej wartości.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
			3	<ul style="list-style-type: none"> tworzy w Scratchu listę; losuje wartości liczbowe.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku tworzy w Scratchu projekt znajdowania minimum.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum lub maksimum.
			6	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum jednocześnie.
11	Znajdź szóstkę!	Szukanie elementu w nieuporządkowanym zbiorze.	2	<ul style="list-style-type: none"> układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.
			3	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
			6	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym; projektuje w Scratchu program realizujący zliczanie elementów w zbiorze nieuporządkowanym; analizuje liczbę porównań w trakcie działania programu.
12	Czy komputer umie mnożyć?	Tworzenie nowego bloku z obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia.	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób mnożenia dwóch liczb.
			3	<ul style="list-style-type: none"> planuje sposób mnożenia dwóch liczb; z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie; wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń; tworzy nowy blok z parametrami.
			6	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
13	Pomnóż!	Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.
			3	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; korzysta z komunikacji z użytkownikiem.
			6	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.
14	Zgadnij liczbę!	Wprowadzenie do wyszukiwania binarnego (czyli wyszukiwania przez połowienie przedziału), tworzenie skryptu gry w zgadywanie liczb z podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej.	2	<ul style="list-style-type: none"> skutecznie wyszukuje liczbę w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.
			3	<ul style="list-style-type: none"> planuje wyszukiwanie liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt; korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; definiuje własny blok z parametrem.
			6	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
15	Czy komputer zgadnie liczbę?	Zastosowanie wyszukiwania binarnego, projekt, w którym komputer zgaduje liczbę pomyślaną przez użytkownika, tworzenie duszków przycisków.	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, na czym polega strategia wyszukiwania binarnego; tworzy duszki przyciski.
			3	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			6	<ul style="list-style-type: none"> doskonali projekt według własnych pomysłów; analizuje zamianę bloków Scratcha na bloki środowiska Blockly.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3. Lekcje z liczbami				
16	Kodowanie liczb i liter	Zamiana liczb i liter na uproszczony kod paskowy, kodowanie liter, kod ASCII, obliczanie kodów ASCII za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, na czym polega kod paskowy; opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
			3	<ul style="list-style-type: none"> zamienia kod paskowy na liczby; opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
			4	<ul style="list-style-type: none"> zamienia liczby na kod paskowy; zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
			5	<ul style="list-style-type: none"> zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer; odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
			6	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer; tworzy wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
17	Jak to działa?	Pisemne działania arytmetyczne, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela opisuje sposób pisemnego dodawania dwóch liczb.
			3	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia sposób pisemnego dodawania dwóch liczb; przedstawia sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			4	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego dodawania.
			5	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			6	<ul style="list-style-type: none"> modyfikuje sposoby pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).
18	Policz, czy warto	Wprowadzanie tekstowych i obliczeniowych serii danych.	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; używa autosumowania.
			4	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza proste tekstowe i obliczeniowe serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
			5	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza serie obliczeniowe i wykonuje obliczenia na wynikowych danych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
19	Kto, kiedy, gdzie?	Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych, praca w Arkuszach Google.	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.
			4	<ul style="list-style-type: none"> sortuje dane, włącza mechanizm prostego filtrowania
			5	<ul style="list-style-type: none"> sortuje i filtruje dane, uzyskując odpowiedzi na zadane pytania; pracuje w grupie na Dysku Google.
			6	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.
20	Tik-tak, tik-tak	Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty.	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
			4	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza.
			6	<ul style="list-style-type: none"> formuluje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów
21	Orzeł czy reszka?	Wykorzystanie funkcji losujących, symulacja prostego zdarzenia losowego, prezentacja wyników na wykresie.	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
			4	<ul style="list-style-type: none"> przeprowadza losowania w arkuszu, symulując rzut monetą, korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR.
			5	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI; kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń; wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je obliczeniowo w arkuszu oraz przedstawić wyniki na wykresie i zinterpretować je.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4. Lekcje w sieci				
22	Klatka za klatką	Tworzenie animacji poklatkowej w formacie MP4 – edytor online Wick.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje podstawowe funkcje programu Wick Editor;
			3	<ul style="list-style-type: none"> • włącza możliwość tłumaczenia strony na wybrany język w przeglądarce Edge lub Chrome.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animację na podstawie prostego rysunku.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia tempo kolejnych zmian obrazu, wykorzystując ustawienia edytora; • powiela klatki animacji; • wstawia tło animacji.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się pomysłowością, tworząc bardziej złożone animacje poklatkowe.
23	Wysłać czy udostępnić?	Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości – program pocztowy Gmail, usługa Smash.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem; • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość do wielu odbiorców.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie odbiorców: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.
24	Pomoc z angielskiego	Wykorzystanie strony internetowej freerice.com do nauki angielskiego, automatyczne tłumaczenie (translate.google.pl), sprawdzanie angielskiej pisowni w edytorze tekstu.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z portalu do nauki języka angielskiego; • opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z automatycznego tłumaczenia online.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
25	Akademia matematyki	Wykorzystanie Akademii Khana do nauki, np. matematyki, testowanie umiejętności w Akademii Khana.	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.
			3	• na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia w Akademii Khana.
			4	• wyszukuje w Akademii Khana ćwiczenia z matematyki i je wykonuje.
			5	• wyszukuje w Akademii Khana interesujące go treści z innych przedmiotów.
			6	• systematycznie korzysta z Akademii Khana.
26	Komputery w pracy	Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne.	2	• wymienia prace z wykorzystaniem komputera w swoim otoczeniu.
			3	• wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.
			4	• omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.
			5	• wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.
			6	• opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.
27	Astronomia z komputerem	Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwanie się programem Google Earth do wyszukiwania informacji o ciałach niebieskich, wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych.	2	• wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.
			3	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba.
			4	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (np. Google Earth) i telefonie.
			5	• samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie; • wyszukuje w internecie zdjęcia ciał niebieskich.
			6	• wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.
28	Liternet	Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek.	2	• opisuje, czym jest liternet.
			3	• krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek.
			4	• sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
			5	• korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.
			6	• wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocen	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
29	Słownik terminów komputerowych	Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu Microsoft Word.	2	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; • opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem; • wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych; • tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.