

INFORMATYKA

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych z informatyki

Podstawa programowa określa cele kształcenia, a także obowiązkowy zakres treści programowych i oczekiwanych umiejętności, które uczeń o przeciętnych uzdolnieniach powinien przyswoić na danym etapie kształcenia. Opisane w niej wymagania szczegółowe można przypisać do pięciu kategorii.

1. Analizowanie i rozwiązywanie problemów – problemy powinny być raczej proste i dotyczyć zagadnień, z którymi uczniowie spotykają się w szkole (np. na matematyce) lub na co dzień; rozwiązania mogą przyjmować postać planu działania, algorytmu lub programu (nie należy wymagać od uczniów biegłości w programowaniu w jakimkolwiek języku).
2. posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi – uczniowie powinni w trakcie lekcji bez większych problemów wykonywać konkretne zadania za pomocą dostępnego oprogramowania, w tym sprawnie korzystać z menu, pasków narzędzi i pomocy programów użytkowych i narzędziowych, oraz tworzyć dokumenty i przedstawiać efekty swojej pracy np. w postaci dokumentu tekstowego lub graficznego, arkusza, prezentacji, programu czy wydruku.
3. Zarządzanie informacjami oraz dokumentami – uczniowie powinni umieć wyszukiwać informacje, porządkować je, analizować, przedstawiać w syntetycznej formie i udostępniać, a także gromadzić i organizować pliki w sieci lokalnej lub w chmurze.
4. Przestrzeganie zasad bezpiecznej pracy z komputerem – uczniowie powinni przestrzegać regulaminu pracowni komputerowej oraz zasad korzystania z sieci lokalnej i rozległej, a także rozumieć zagrożenia związane z szybkim rozwojem technologii informacyjnej.
5. Przestrzeganie prawa i zasad współżycia – uczniowie powinni przestrzegać praw autorskich dotyczących korzystania z oprogramowania i innych utworów, a podczas korzystania z sieci i pracy w chmurze stosować się do zasad netykiety.

Ocenianie uczniów na lekcjach informatyki powinno być zgodne z założeniami szkolnego systemu oceniania. Uczniom i rodzicom powinny być znane wymagania stawiane przez nauczycieli i sposoby oceniania. Niniejszy dokument zawiera najważniejsze informacje, które można zaprezentować na początku roku szkolnego. Ważne jest, aby standardowej ocenie towarzyszył opis osiągnięć ucznia – szczegółowe uwagi dotyczące sposobu rozumowania, podejścia do zagadnienia. Trzeba pamiętać, że treści programowe są różnorodne. Obejmują zarówno operowanie elementami algorytmiki, jak i posługiwanie się narzędziami informatycznymi, czyli technologią informacyjną. Umiejętności te należy oceniać w sposób równorzędny, ponieważ zdarza się, że uczniowie, którzy świetnie radzą sobie z programami użytkowymi, mają duże trudności z rozwiązywaniem problemów w postaci algorytmicznej, i odwrotnie – uczniowie rozwiązujący trudne problemy algorytmiczne i potrafiący sprawnie programować słabo posługują się programami użytkowymi. Należy uświadamiać uczniom ich braki, ale wystawiając ocenę, przykładać większą wagę do mocnych stron.

Sprawdzając wiadomości i umiejętności uczniów, należy brać pod uwagę osiem form aktywności.

Forma aktywności	Częstość formy aktywności	Uwagi
zadania i ćwiczenia wykonywane podczas lekcji	na każdej lekcji	oceniać należy przede wszystkim zgodność efektu pracy ucznia nad zadaniami i ćwiczeniami z postawionym problemem (np. czy funkcja utworzona przez ucznia daje właściwy wynik), mniejsze znaczenie ma sposób rozwiązania
praca na lekcji	na każdej lekcji	oceniać należy sposób pracy, aktywność,
odpowiedzi ustne,	czasami	

sprawdziany	po każdym dziale	mogą mieć formę testu
prace domowe	czasami	jeśli praca domowa wymaga użycia komputera, należy przypomnieć uczniom, że w razie potrzeby mogą skorzystać z
referaty, opracowania,	czasami	
przygotowanie do lekcji	w razie potrzeby	oceniać należy pomysły i materiały
udział w konkursach		nieobowiązkowa forma aktywności; przejście do kolejnych etapów powinno

Opis wymagań ogólnych, które uczeń musi spełnić, aby uzyskać daną ocenę

Ocena celująca (6) – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji oraz dostarczone przez nauczyciela trudniejsze zadania dodatkowe; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza te, które są wymienione w planie wynikowym; w konkursach informatycznych przechodzi poza etap szkolny; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (np. przygotowuje potrzebne na lekcję materiały pomocnicze, pomaga kolegom w pracy); pomaga nauczycielom innych przedmiotów w wykorzystaniu komputera na ich lekcjach.

Ocena bardzo dobra (5) – uczeń wykonuje samodzielnie i bezbłędnie wszystkie zadania z lekcji; jest aktywny i pracuje systematycznie; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym; w razie potrzeby pomaga nauczycielowi (pomaga kolegom w pracy).

Ocena dobra (4) – uczeń wykonuje samodzielnie i niemal bezbłędnie łatwiejsze oraz niektóre trudniejsze zadania z lekcji; pracuje systematycznie i wykazuje postępy; posiada wiadomości i umiejętności wymienione w planie wynikowym.

Ocena dostateczna (3) – uczeń wykonuje łatwe zadania z lekcji, czasem z niewielką pomocą, przeważnie je kończy; stara się pracować systematycznie i wykazuje postępy; posiada większą część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym.

Ocena dopuszczająca (2) – uczeń czasami wykonuje łatwe zadania z lekcji, niektórych zadań nie kończy; posiada tylko część wiadomości i umiejętności wymienionych w planie wynikowym, jednak brak systematyczności nie przekreśla możliwości uzyskania przez niego podstawowej wiedzy informatycznej oraz odpowiednich umiejętności w toku dalszej nauki.

Uwagi dodatkowe

- Jeśli przyjęte w szkole zasady na to pozwalają, nie trzeba wymagać od uczniów prowadzenia zeszytu (należy wówczas poprosić o gromadzenie wydruków oraz notatek wykonywanych podczas lekcji w teczce lub segregatorze). Konieczne jest natomiast systematyczne zapisywanie wykonanych w pracowni ćwiczeń w określonym miejscu w sieci lokalnej lub w chmurze. Można też poprosić uczniów o przynoszenie na lekcje pamięci USB – w celu prowadzenia własnego archiwum plików.
- Warto zachęcać uczniów do samodzielnego oceniania swojej pracy – powinni umieć stwierdzić, czy ich rozwiązanie jest poprawne. W miarę możliwości należy uzasadniać oceny i dyskutować je z uczniami.

- Aby poprawić ocenę, uczeń powinien wykonać powtórnie najgorzej ocenione zadania (lub zadania podobnego typu) w trakcie prowadzonych w pracowni zajęć dodatkowych albo w domu, jeśli jest taka możliwość i można wierzyć, że dziecko będzie pracować samodzielnie.
- Uczeń powinien mieć możliwość zgłoszenia nieprzygotowania dwa razy w semestrze. Nieprzygotowanie powinno zostać zgłoszone przed rozpoczęciem lekcji (np. podczas sprawdzania obecności). Nie zwalnia ono ucznia z udziału w lekcji – jeśli to konieczne, uczniowi powinni podczas zajęć pomagać nauczyciel i koledzy.
- Uczeń, który był dłużej nieobecny, powinien w miarę możliwości nadrobić istotne ćwiczenia i zadania wykonane na opuszczonych lekcjach. Można określić, że jeśli np. liczba niewykonanych ćwiczeń przekroczy 20% wszystkich prac z danego działu, uczeń powinien to nadrobić.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z informatyki

1. Na siedem dni przed klasyfikacyjnym posiedzeniem uczniowie są informowani o przewidywanych ocenach z informatyki
2. Uczeń lub rodzice mogą zwrócić się o ustalenie wyższej niż przewidywana roczna ocena z informatyki do dyrekcji szkoły w formie pisemnej w terminie do następnego dnia od otrzymania informacji o przewidywanej ocenie
3. Nauczyciel informatyki dokonuje pisemnej analizy wniosku w terminie dwóch dni w oparciu o
 - Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych
 - Wymagania na roczną ocenę klasyfikacyjną
4. Udokumentowane realizowanie obowiązków ucznia określonych w statucie
5. W oparciu o powyższą analizę ocena może być utrzymana lub podwyższona
6. Podwyższenie oceny może nastąpić w wyniku przeprowadzenia pisemnego sprawdzianu obejmującego wymagania w danym obszarze roczną ocenę klasyfikacyjną obejmującą zakresem wyższej oceny na podstawie przedmiotowego systemu oceniania oraz wymagań na roczną ocenę klasyfikacyjną
7. Termin sprawdzianu nauczyciel informatyki uzgadnia z uczniem w porozumieniu z rodzicami nie później niż dwa dni przed klasyfikacyjnym posiedzeniem rady

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Klasa IV

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Zasady bezpiecznej pracy z komputerem, projekt <i>Komputerowy słownik</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej; uruchamia i wyłącza komputer; pisze prosty tekst w zaawansowanym edytorze tekstu.
	3	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wyniki pracy w swoim folderze; zachowuje właściwą postawę podczas pracy przy komputerze. rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystania komputera.
	4	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje kopię pliku/folderu na pendrive w celu przeniesienia go na inny komputer.
	5	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP.
	6	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu; biegle posługuje się zewnętrznym nośnikiem informacji.
Łączenie tekstu i ilustracji – edytor grafiki, np. Paint	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"> wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; określa rozmiary obrazu (szerokość, wysokość).
	4	<ul style="list-style-type: none"> formatuje wprowadzony tekst; zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w folderze przeznaczonym na pliki graficzne.
	5	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokument do wydruku; nie popełnia błędów podczas edycji tekstu. dba o estetykę utworzonego dokumentu.
	6	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem grafiki.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Tworzenie listy – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery.
	3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; formatuje wprowadzony tekst.
	4	<ul style="list-style-type: none"> tworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji; tworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręczniku.
	5	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetykę wprowadzonego tekstu; tworzy bezbłędną pracę.
	6	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu.
Nie tylko Word – edytor tekstu Apache OpenOffice Writer	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu AOO Writer; wypełnia dokument treścią.
	3	<ul style="list-style-type: none"> formatuje zawartość dokumentu w edytorze AOO Writer.
	4	<ul style="list-style-type: none"> pobiera i instaluje pakiet AOO ze wskazanej strony WWW.

Szybkie pisanie na klawiaturze, słownik – edytor tekstu, np. Microsoft Word	5	• rozumie i potrafi wymienić zasady działania różnych licencji oprogramowania.
	6	• biegle posługuje się edytorem tekstu.
	2	• poprawnie wprowadza tekst w edytorze.
	3	• przygotowuje dokument do wydruku.
	4	• poprawia błędy popełnione podczas pisania – ręcznie oraz za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu.
	5	• dba o estetyczny wygląd tekstu. • korzysta z programu do szybkiego pisania na klawiaturze (np. Mistrz Klawiatury).
	6	• biegle posługuje się edytorem tekstu; • biegle posługuje się klawiaturą.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Tworzenie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia tabelę treścią.
	3	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • wstawia tabelę do tekstu.
	4	• ustala orientację strony dokumentu; • środkuje akapit.
	5	• zapisuje tekst w indeksie górnym; • dba o estetykę wprowadzonego tekstu i czytelnie formatuje plan lekcji.
	6	• biegle posługuje się edytorem tekstu.
Rysowanie – edytor grafiki, np. Paint	2	• korzysta z programu Paint i jego narzędzi.
	3	• wykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie Lupa.
	4	• przygotowuje rysunek do wydruku, nadając mu odpowiednie parametry; • drukuje dokument.
	5	• odpowiednio dobiera parametry rysunku przeznaczonego do wydruku; • dba o estetykę wykonywanej pracy.
	6	• biegle posługuje się narzędziami programu Paint, dopracowując szczegóły obrazu.
Przygotowanie tekstu do druku – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• korzysta z edytora tekstu w zakresie wprowadzania tekstu.
	3	• wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; • poprawnie wstawia ilustracje do tekstu.
	4	• formatuje wprowadzony tekst. • poprawnie rozmieszcza tekst i ilustracje na stronie dokumentu.
	5	• poprawnie ustala parametry strony – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu. • stosuje obramowania strony. • drukuje dokument.

	6	<ul style="list-style-type: none"> • nie popełnia błędów edycyjnych w tekście; • poprawnie umieszcza znaki przestankowe w tekście. • dba o estetyczny wygląd pracy.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Tworzenie slajdu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • umieszcza pola tekstowe na slajdzie; • umieszcza elementy graficzne na slajdzie.
	4	• dba o zwięzłość wypowiedzi tekstowej.
	5	• wykonuje prostą prezentację z efektami animacji.
	6	<ul style="list-style-type: none"> • łączy wiele prezentacji w jedną; • samodzielnie dochodzi do ciekawych rozwiązań.
Tworzenie prezentacji – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji; • z pomocą nauczyciela tworzy jednoslajdową prezentację.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z różnych układów slajdów; • odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; • ustala rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami i wykresami; • dobiera kolory, rysunki, ułożenie obiektów na slajdach, tempo animacji.
	6	• sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Czcionki graficzne i symbole – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • formatuje wprowadzony tekst.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera czcionkę; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • używa symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu (Wstawianie Symbol Więcej symboli...); • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu
	5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu; • dobiera rysunki i symbole wstawiane do tekstu oraz sposób ich sformatowania w celu zwiększenia czytelności.
	6	
Ilustrowanie i formatowanie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word, edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z tabel i wbudowanej biblioteki obrazów w zaawansowanym edytorze tekstu (a w razie jej braku z serwisów zawierających kliparty); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy w polecanych serwisach.

	3	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia tabelę do dokumentu, wypełnia ją tekstem, wstawia do niej ilustracje, formatuje i rozmieszcza poszczególne elementy na stronie dokumentu; • wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w tabeli utworzonej • przygotowuje dokument do wydruku.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek; • drukuje tabelę.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd tekstu i ilustracji zamieszczonych w tabeli, wygląd tabeli oraz właściwy dobór rysunków; • dba o czytelność przygotowanego dokumentu.
	6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Poznanie zasad bezpieczeństwa w internecie	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia stronę portalu Siaciaki.pl.
	3	• uruchamia bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu Siaciaki.pl.
	4	• zna zasady netykiety i stosuje je w praktyce.
	5	• bezpiecznie korzysta z internetu.
	6	
Wyszukiwanie danych w internecie – wyszukiwarka, np. Google	2	<ul style="list-style-type: none"> • zna adres internetowy wyszukiwarki Google; • z pomocą nauczyciela znajduje wymagane informacje za pomocą wyszukiwarki Google.
	3	• znajduje pożądane informacje za pomocą wyszukiwarki Google.
	4	• stosuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów internetu.
	5	• stosuje właściwy dobór słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci.
	6	• biegle posługuje się wyszukiwarką Google i wyszukuje informacje w sieci.
Łączenie tekstów – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą zadane teksty i obrazy.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do edytora tekstu; • formatuje tekst i rozmieszcza w nim ilustracje.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • opisuje zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb; • opisuje źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu, dobór rysunków

		wstawionych do tekstu oraz sposób formatowania dokumentu w celu zwiększenia jego czytelności.
	6	• biegle posługuje się wyszukiwarką Google i wyszukuje w sieci teksty oraz ilustracje.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Pisanie i ilustrowanie opowiadania – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • odnajduje w folderze plik o podanej nazwie.
	3	• wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą polecenia Wstawianie Obraz; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
	4	• zapisuje pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego; • poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je
	5	• dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu i jego czytelność; • zmienia rozmiar obrazków, wybiera dla nich układ ramki; • świadomie i w odpowiednich miejscach stosuje układ ramki dla
	6	
Przygotowanie wspólnego dokumentu (książki) – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu.
	3	• stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie. • przygotowuje dokument do wydruku, go drukuje.
	4	• poprawnie rozmieszcza ilustracje na stronie, ustala wielkości obrazków; • stosuje układ ramki dla ilustracji.
	5	• ustala wielkość marginesów na stronach w całym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu, jego czytelność; • właściwie ustawia wielkości marginesów zgodnie z przyjętym planem dokumentu.
	6	• sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Projektowanie i drukowanie zaproszeń – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• korzysta z zaawansowanego edytora tekstu i wbudowanej biblioteki graficznej (a w razie jej braku z serwisów zawierających klipy); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.

	3	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji <i>Kopiuj</i> i <i>Wklej</i>, wybiera dla obrazków układ ramki; formatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie dokumentu.
	4	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; drukuje dokument; stosuje układ ramki dla ilustracji.
	5	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala wielkości obrazków; dzieli tekst na kolumny; dba o czytelność przygotowanego dokumentu.
	6	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
Wstawianie obrazków do tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; wypełnia tabelę treścią.
	3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; wstawia tabelę do tekstu.
	4	<ul style="list-style-type: none"> wypełnia tabelę rysunkami wstawianymi z pliku; odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; środkuje w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli.
	5	<ul style="list-style-type: none"> modyfikuje marginesy strony dokumentu; używa niestandardowego rozmiaru czcionki; dba o estetykę przygotowanego dokumentu i właściwe ułożenie obiektów na stronie; przygotowuje dokument do druku.
	6	
Omawiane zagadnienia	Ocena	Katalog Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Tworzenie własnej ikony – edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z rastrowego edytora grafiki.
	3	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela ikony aplikacji, dokumentu i skrótu i wyjaśnia ich różnice funkcjonalne.
	4	<ul style="list-style-type: none"> zadaje z góry wymagany rozmiar rysunku w edytorze grafiki; wykonuje rysunek w powiększeniu metodą edycji pojedynczych pikseli; dba o estetyczny wygląd wykonanego rysunku.
	5	<ul style="list-style-type: none"> zamienia oryginalną ikonę pliku na własną, a następnie przywraca ikonę oryginalną; wyjaśnia znaczenie rozszerzenia jako identyfikatora pliku i powiązanie pliku z aplikacją za pomocą rozszerzenia.
	6	<ul style="list-style-type: none"> dobiera rysunek do funkcji ikony; rozumie funkcjonalne różnice między typami ikon; skutecznie przeprowadza zamianę ikon (na własną i oryginalną).
Instalacja programu Scratch, zakładanie konta użytkownika	2	<ul style="list-style-type: none"> tworzy konto użytkownika w serwisie Scratcha; z pomocy nauczyciela uruchamia środowisko Scratch.
	3	<ul style="list-style-type: none"> loguje się do swojego konta; z pomocą nauczyciela uruchamia wybrany pokaz w środowisku Scratch.

	4	• korzysta z pokazów przygotowanych w serwisie Scratcha.
	5	• posługuje się środowiskiem Scratch.
	6	• sprawnie posługuje się środowiskiem Scratch.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Katalog Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Przeglądanie przykładowego projektu i korzystanie z edytora obrazów w Scratchu	2	• otwiera przykładowy projekt w Scratchu; • znajduje edytor kostiumów duszka.
	3	• analizuje przykładowy projekt w Scratchu; • posługuje się edytorem kostiumów duszka.
	4	• wprowadza zmiany w przykładowym projekcie; • zmienia kostium duszka.
	5	• wprowadza w nim zmiany według własnych pomysłów; • dodaje nowy kostium.
	6	• rozwija przykładowy projekt w Scratchu, realizując własne pomysły; • tworzy nowego duszka.
Budowanie projektu z dźwiękiem w Scratchu	2	• uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
	3	• układa skrypt wykorzystujący dźwięki.
	4	• wyjaśnia działanie ułożonego skryptu.
	5	• dodaje do skryptu własne dźwięki.
	6	• sprawnie posługuje się środowiskiem Scratch.
Rysowanie kolorowym pisakiem na scenie w programie Scratch	2	• uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
	3	• korzysta z bloków Scratcha do rysowania na scenie.
	4	• korzysta z bloków Scratcha do zmiany kolorów w odpowiednim zakresie; • wykorzystuje do rysowania pętlę <u>powtórz</u> .
	5	• układa skrypt naciśnięcia dowolnego klawisza, który realizuje w pętli <u>powtórz</u> rysowanie kwadratu lub innego prostego rysunku z wykorzystaniem zmiany grubości pisaka, koloru i odcienia koloru.
	6	• analizuje projekty zamieszczone w serwisie Scratch.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Wprowadzanie i analiza danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
	3	• odczytuje adres komórki arkusza; • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.

	4	<ul style="list-style-type: none"> • konstruuje tabele z danymi w arkuszu; • dopasowuje rozmiar kolumny tabeli do wpisanego w niej tekstu; • formatuje dane i dba o ich czytelność.
	5	• analizuje proste dane na podstawie wykresu sporządzonego w arkuszu.
	6	• sprawnie posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
Pierwsze wykresy w arkuszu – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
	3	• tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia nazwę arkusza; • dba o poprawne sformatowanie danych i ich czytelność; • sporządza wykres i go opisuje, formatuje i przekształca, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela.
	5	• analizuje dane na podstawie wykresu słupkowego sporządzonego w arkuszu.
	6	• biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
Nie tylko Excel – arkusz kalkulacyjny Apache OpenOffice Calc	2	• korzysta w podstawowym zakresie z programu AOO Calc.
	3	• radzi sobie w środowisku nowego oprogramowania.
	4	• czyta komunikaty programu i korzysta z wbudowanej pomocy.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obrazki w arkuszu; • zapisuje pliki.
	6	• modyfikuje obrazki w arkuszu, tworzy obrazki według własnych pomysłów.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Tworzenie wykresu kolumnowego, analiza wyników – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.
	3	• wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje tabele z danymi; • korzysta z funkcji Autosumowania do obliczania sumy liczb zapisanych w wielu komórkach.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje; • analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego.
	6	• biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
Tworzenie formuł – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego; • korzystając z podręcznika, tworzy w arkuszu proste formuły.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • czytelnie formatuje dane; • stosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu.
	5	• używa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych.

	6	• biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
Porządkowanie danych w tabelach i na wykresach – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
	3	• wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je i edytuje; • konstruuje tabele z danymi; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty wykres kołowy i opisuje go w arkuszu.
	4	• sortuje dane; • sporządza wykres i jego opis, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela; • formatuje dane i dba o ich czytelność.
	5	• analizuje dane na podstawie wykresu kołowego sporządzonego w arkuszu; • samodzielnie formatuje wykres.
	6	• biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.

Klasa V

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, ochrona przed wirusami, elementy jednostki centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne	2	• wymienia zasady bezpiecznej pracy z komputerem.
	3	• wymienia konsekwencje niestosowania programów antywirusowych.
	4	• wymienia podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania; • wymienia podstawowe elementy jednostki centralnej.
	5	• opisuje sposoby ochrony danych i komputera przed złośliwym oprogramowaniem i nieautoryzowanym dostępem; • opisuje funkcje podstawowych elementów jednostki centralnej.
	6	• wymienia przykłady wirusów komputerowych i omawia sposób ich działania.
Tworzenie historyjki obrazkowej, wstawianie i formatowanie obiektów – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia treścią pola tekstowe i objaśnienia wstawione do dokumentu przez nauczyciela.
	3	• wstawia do dokumentu rysunki.
	4	• wstawia do dokumentu pola tekstowe i objaśnienia; • formatuje osadzone obiekty.
	5	• dba o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie.
	6	• tworzy autorski komiks z własnoręcznie przygotowanymi ilustracjami.
Grafika rastrowa i wektorowa, korzystanie z serwisu openclipart.org	2	• zapisuje na dysku obrazek ze strony internetowej.
	3	• wymienia różnice między grafiką rastrową i wektorową.
	4	• wyszukuje obrazki w bibliotece grafiki wektorowej i zapisuje je w postaci pliku SVG.
	5	• wprowadza zmiany w klipartach, edytując je online.
	6	

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Rysowanie w trybie wektorowym i zmiana kostiumów duszka – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; z pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki.
	3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; tworzy kostium duszka według podanego wzoru.
	4	<ul style="list-style-type: none"> powiela i modyfikuje kostium duszka.
	5	<ul style="list-style-type: none"> tworzy skrypt animujący duszka; koryguje czas wyświetlania poszczególnych kostiumów duszka; tworzy estetyczną pracę z płynną animacją.
	6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się ponadprzeciętnymi umiejętnościami w zakresie tworzenia grafiki wektorowej.
Sterowanie duszkiem za pomocą komunikatów – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> pobiera duszki z serwisu openclipart.com; z pomocą nauczyciela wstawia do projektu tło z biblioteki oraz pobrane duszki; z pomocą nauczyciela modyfikuje i nazywa duszki.
	3	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela tworzy dialog między duszkami (na podstawie podręcznika).
	4	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje komunikaty do tworzenia dialogu.
	5	<ul style="list-style-type: none"> testuje program – panuje nad poprawną kolejnością dialogu.
	6	<ul style="list-style-type: none"> kreatywnie podchodzi do zadania, włączając własne postacie i dialogi.
Wykorzystanie trybu wektorowego, zmiennego tła sceny i obrotów duszka – środowisko Scratch	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"> duplikuje duszki.
	4	<ul style="list-style-type: none"> steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Wygląd i Kontrola.
	5	<ul style="list-style-type: none"> testuje program – panuje nad zmianą tła sceny, poprawia i udoskonala projekt.
	6	<ul style="list-style-type: none"> kreatywnie podchodzi do zadania, włączając do animacji własne

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Sieci komputerowe i sieci telefonii komórkowej, animowanie obiektów – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zasadę działania sieci komórkowej; modyfikuje prezentację w wybranym edytorze prezentacji.
	3	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje podobieństwa i różnice między telefonami komórkowymi i komputerami.
	4	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pochodzenie nazwy telefon komórkowy; stosuje efekty animacji w wybranym edytorze prezentacji.
	5	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w dyskusji; sprawnie wyszukuje potrzebne dane w internecie (trafnie dobiera słowa kluczowe); opisuje funkcje serwera i routera.
	6	<ul style="list-style-type: none"> biegle wprowadza różne efekty animacji obiektów i slajdów w wybranym edytorze prezentacji.

Sieciowe prawa i obyczaje – netykieta	2	• potrafi wymienić najprostsze zagrożenie i pozytywne cechy działania w sieci.
	3	• wymienia zasady odpowiedniego zachowywania się w społeczności internetowej; • wymienia największe zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.
	4	• wymienia najważniejsze zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień, • wymienia ograniczenia prawne związane z korzystaniem z internetu; • umiejętnie wyszukuje określenia negatywnych i pozytywnych zjawisk związanych z działaniami w sieci.
	5	• wymienia zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień; • aktywnie uczestniczy w dyskusji.
	6	• przygotowuje prezentację lub referat, rozwijając wybrane omawiane na zajęciach zagadnienie.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów
Zakładanie i konfigurowanie konta pocztowego, wysyłanie e-maili	2	• z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe.
	3	• wysyła i odbiera e-maile.
	4	• dodaje dane kontaktowe do książki adresowej.
	5	• sprawnie posługuje się pocztą elektroniczną.
	6	• opisuje, czym powinno charakteryzować się bezpieczne hasło do konta pocztowego.
Komunikowanie się za pomocą forów dyskusyjnych, czatów i komunikatorów	2	• odczytuje znaczenie podstawowych skrótowców, emotikonów i emoji.
	3	• omawia zasady komunikowania się w sieci.
	4	• krótko charakteryzuje komunikowanie się za pomocą forów internetowych, czatów i komunikatorów.
	5	• prowadzi rozmowy prywatne i konferencyjne z zastosowaniem wybranego komunikatora.
	6	
Praca w chmurze, korzystanie z aplikacji Dokumenty Google i Dropbox	2	• wyjaśnia, czym są Dokumenty Google i Dropbox.
	3	• korzysta w podstawowym zakresie z Dokumentów Google.
	4	• pracuje w chmurze i umieszcza w niej dokumenty.
	5	• podczas pracy w chmurze sprawnie posługuje się aplikacjami online.
	6	• organizuje pracę grupy w oparciu o mechanizmy pracy w chmurze.
Układanie nut i odtwarzanie melodii – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela wstawia do projektu dźwięki i tło z biblioteki.
	3	• odtwarza pojedyncze nuty.
	4	• układa melodie z nut w blokach.

	5	• buduje skrypt, wykorzystując bloki z grupy Dźwięk, Wygląd i Więcej bloków.
	6	• realizuje własne pomysły wykorzystywania w projekcie bloków z grupy Dźwięk.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Nagrywanie dźwięku i synteza mowy w systemie Windows, rozpoznawanie mowy w systemie Android	2	• podłącza słuchawki i mikrofon do gniazd komputera; • nagrywa i odtwarza dźwięk w systemie Windows za pomocą Rejestratora głosu.
	3	• wykorzystuje syntezę mowy w systemie Windows za pomocą Narratora.
	4	• wykorzystuje rozpoznawanie mowy w urządzeniu mobilnym (wyszukiwarka Google).
	5	• biegle posługuje się syntezą i rozpoznawaniem mowy w aplikacjach.
	6	• wykorzystuje nagrywanie dźwięków, syntezę i rozpoznawanie mowy, realizując własne pomysły.
Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków – środowisko Scratch, edytor dźwięku, np. Audacity	2	• wymienia sposoby zapisu plików dźwiękowych; • uruchamia program Audacity.
	3	• wymienia formaty plików dźwiękowych; • nagrywa i zapisuje dźwięk w programie Audacity.
	4	• krótko charakteryzuje formaty plików dźwiękowych; • instaluje program Audacity.
	5	• przetwarza nagranie w podstawowym zakresie (np. usuwa ciszę albo szum).
	6	• analizuje i samodzielnie wykorzystuje program Audacity.
Zapisywanie plików MP3, korzystanie z radia w komputerze i serwisu YouTube	2	• zapisuje dźwięk w formacie MP3; • rozumie konieczność przestrzegania zasad prawa autorskiego.
	3	• modyfikuje dźwięk w programie Audacity.
	4	• wymienia podstawowe zasady odtwarzania, pobierania i
	5	• korzysta z radia w internecie, podcastów i serwisu YouTube.
	6	• tworzy nagrania w wybranych formatach i wykorzystuje je w innych

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Robienie i modyfikowanie zdjęć za pomocą urządzenia mobilnego z systemem Android	2	• wykonuje zdjęcie w trybie normalnym i panoramy za pomocą aparatu urządzenia mobilnego.
	3	• opisuje podstawowe zasady dobrej fotografii.
	4	• korzysta z większości dostępnych funkcji aparatu fotograficznego
	5	• modyfikuje obraz, korzystając z wbudowanego edytora zdjęć.
	6	• biegle posługuje się urządzeniem mobilnym jako aparatem fotograficznym;
Kadrowanie i korygowanie zdjęć, usuwanie detali, stosowanie filtrów	2	• koryguje podstawowe parametry zdjęcia (jasność, kontrast, korekcja gamma, nasycenie).
	3	• wybiera kadry i przycina obraz; • stosuje niektóre filtry.

i masek – edytor grafiki, np. PhotoFiltre	4	• wykorzystuje filtry i maski do osiągnięcia ciekawego efektu.
	5	• usuwa zbędne elementy obrazu przez klonowanie.
	6	• biegle posługuje się programem PhotoFiltre; • poszukuje nowatorskich rozwiązań pozwalających uzyskać ciekawy
Tworzenie filmu ze zdjęć, efekty specjalne – edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia program Movie Maker; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty film ze zdjęć.
	3	• przygotowuje scenariusz filmu; • korzysta w podstawowym zakresie z programu Movie Maker.
	4	• tworzy płynne przejścia między zdjęciami.
	5	• 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	

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Nagrywanie audionarracji i wideonarracji – edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela otwiera projekt utworzony w programie Movie Maker.
	3	• nagrywa prostą narrację w edytorze dźwięku Audacity.
	4	• modyfikuje scenariusz przygotowany podczas poprzedniej lekcji; • dodaje do filmu narrację.
	5	• 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	• samodzielnie realizuje filmy własnego pomysłu.
Wykorzystanie losowości do tworzenia symulacji	2	• z pomocą nauczyciela rysuje scenę w edytorze obrazów środowiska Scratch.
	3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
	4	• wykorzystuje bloki z grupy Kontrola, Ruch i Czujniki.
	5	• operuje losowością i zmiennymi.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne elementy.
Projektowanie gry	2	• korzysta z bloków z grupy Ruch do sterowania ruchem duszka.
	3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
	4	• wykorzystuje w projekcie wykrywanie spotkań duszków.
	5	• wykorzystuje zmienne i tworzy licznik.
	6	• modyfikuje projekt gry według własnych pomysłów.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Katalog Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Poprawianie i doskonalenie gry	2	• bada i analizuje działanie projektu.
	3	• eliminuje usterki i poprawia projekt.
	4	• uruchamia pomiaru czasu.
	5	• opisuje działanie gotowego projektu; • udostępnia projekt w serwisie Scratcha.
	6	• rozwija projekt gry według własnych pomysłów.
Rysowanie figur złożonych z kół i okręgów	2	• z pomocą nauczyciela wykorzystuje do rysowania bloki z grupy Pisak.
	3	• ustawia grubość pisaka.
	4	• układa skrypty rysowania tarczy.
	5	• układa skrypty rysowania pawich oczek.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.
Tworzenie nowych bloków	2	• wstawia duszka i tło z biblioteki.
	3	• z pomocą nauczyciela definiuje zdarzenia dla sceny.
	4	• definiuje nowy blok rysowania gwiazdek.
	5	• wywołuje blok rysowania oraz ustala warunki początkowe.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.
Zwiedzanie miast i tłumaczenie obcojęzycznych słów w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera – usługa Google Street View i aplikacja Tłumacz Google	2	• korzysta w podstawowym zakresie z usługi Google Street View.
	3	• korzysta w podstawowym zakresie z Tłumacza Google.
	4	• wyszukuje w internecie istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji.
	5	• sprawnie posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google.
	6	• biegle posługuje się Google Street View i Tłumaczem Google.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Podróżowanie w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z programu Google Earth.
	3	• wykorzystuje funkcję nawigacji i panel Warstwy.

komputera, nagrywanie wycieczki, wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie – aplikacja Google Earth	4	• wyznacza odległości na trójwymiarowej mapie.
	5	• nagrywa wirtualne wycieczki.
	6	
Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.
	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.
	4	• analizuje znalezione informacje.
	5	• na podstawie znalezionych informacji tworzy w arkuszu kalkulacyjnym wykres liniowy.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc rozbudowaną prezentację zawierającą ciekawe dane dotyczące pogody w Europie.
Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint, edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.
	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.
	4	• analizuje znalezione informacje.
	5	• na podstawie znalezionych informacji tworzy prezentację według własnego pomysłu.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc film wykorzystujący ciekawostki o krajach sąsiadujących z Polską.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Analiza danych i tworzenie wykresów – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel; praca nad wspólnym dokumentem w chmurze	2	• z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na podany temat; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego.
	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat i wykorzystuje je do własnych zestawień.
	4	• tworzy i modyfikuje w arkuszu kalkulacyjnym proste wykresy liniowe; • analizuje dane na podstawie wykresu.
	5	• wykorzystuje formuły i sortuje dane.
	6	• pracuje w chmurze.
Całoroczny projekt uczniowski – edytor tekstu, np. Microsoft Word, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• określa zalety internetu.
	3	• określa zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.
	4	• sprawnie posługuje się programem do tworzenia prezentacji.
	5	• prowadzi prezentację.
	6	• biegle posługuje się programem do tworzenia prezentacji; • sprawnie prowadzi pokaz.

Klasa VI

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, uzależnienie od komputera i internetu, Dzień Bezpiecznego 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.
Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę.
	3	wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje; tworzy listę numerowaną.
	4	modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
	5	dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
	6	wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry	2	z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; tworzy dokument tekstowy.
	3	w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu; przygotowuje zrzut ekranu.
	4	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	dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
	6	wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu, np. Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy dokument tekstowy; • przygotowuje prostą grafikę.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego; • sprawnie współpracuje w grupie.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy infografiki na wybrany temat; • prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
	6	<ul style="list-style-type: none"> • organizuje pracę grupy; • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji, np. 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 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.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac	2	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.
	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.
Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej, np. 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 proste 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.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur.
	6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej, np. 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 narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej i grafikę do tworzenia dokumentów.
	6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Analiza zadania, algorytm znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze	2	• korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
	3	• omawia algorytm ustawiania według wzrostu.
	4	• wyjaśnia, czym jest algorytm; • dokonuje analizy prostego zadania.
	5	• dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań; • opisuje algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
	6	• stosuje algorytm znajdowania elementu najmniejszego i największego.
Stosowanie typu danych w postaci listy, algorytm znajdowania najmniejszej wartości – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
	3	• tworzy w Scratchu listę; • losuje wartości liczbowe.
	4	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum.
	5	• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum; • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania maksimum.
	6	• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum jednocześnie.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Algorytm poszukiwania elementu w nieuporządkowanym zbiorze – środowisko Scratch	2	• układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.
	3	• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
	4	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
	5	• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.

	6	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym; • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm zliczania elementów w zbiorze nieuporządkowanym; • analizuje liczbę porównań algorytmu.
Strategia zgadywania liczby z podanego zakresu kolejnych liczb, rozbudowana pętla warunkowa – środowisko Scratch	2	• opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • planuje algorytm wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
	4	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; • korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; • definiuje własny blok z parametrem.
	6	• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Algorytm mnożenia dwóch liczb, tworzenie nowego bloku z obliczeniami – środowisko Scratch	2	• opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • planuje algorytm mnożenia dwóch liczb; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
	4	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; • wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń; • tworzy nowy blok z parametrami.
	6	• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia – środowisko Scratch	2	• opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.
	3	• 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	• rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.
Przygotowanie gry polegającej na zgadywaniu przez komputer liczby	2	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje środowisko Blockly; • sprawdza działanie niektórych bloków.
	3	• z pomocą nauczyciela projektuje w Blockly program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.

z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych	4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.
	5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.
	6	<ul style="list-style-type: none"> doskonali projekt według własnych pomysłów; analizuje zamianę bloków na kod programu w językach Python lub JavaScript.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Algorytm pisemnych działań arytmetycznych, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela opisuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.
	3	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb; przedstawia algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
	4	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania.
	5	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
	6	<ul style="list-style-type: none"> modyfikuje zrealizowane algorytmy pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).
Wprowadzanie serii danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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 serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
	5	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych.
	6	<ul style="list-style-type: none"> potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Arkusze Google, Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie 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"> włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane.

	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.
Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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"> • wprowadza proste serie daty i czasu za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
	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"> • formułuje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów.
Wykorzystanie funkcji losujących, prezentacja wyników na wykresie – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz 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 w arkuszu.
Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Zamiana kodu paskowego na liczby i liczb na kod paskowy	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, na czym polega kod paskowy.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia kod na liczby.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia liczby na kod.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia kod na ciąg jedynek i zer.
	6	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer.
Zamiana liczb na odpowiadające im znaki z klawiatury, odczytywanie kodów QR	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
	3	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
	4	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików; • korzysta z kodów QR.

	6	• tworzy własne kody QR.
Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości	2	• opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem; • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy;
	3	• wysyła wiadomość do wielu odbiorców;
	4	• wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW .
	5	• pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip.
	6	• sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
Korzystanie z automatycznego tłumaczenia online, sprawdzanie pisowni w edytorze tekstu	2	• korzysta z portalu do nauki języka angielskiego; • opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.
	3	• korzysta z automatycznego tłumaczenia online.
	4	• korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.
	5	• stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.
	6	• samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.
Ćwiczenia z matematyki w Akademii Khana	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.
	3	• na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia z matematyki.
	4	• wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.
	5	• wyszukuje interesujące go treści z innych przedmiotów.
	6	• systematycznie korzysta z Akademii Khana.
Siostrzane projekty Wikipedii	2	• wyjaśnia, czym jest Wikipedia.
	3	• korzysta w podstawowym zakresie z artykułów umieszczonych w Wikipedii.
	4	• wymienia i opisuje siostrzane projekty Wikipedii; • sprawnie wyszukuje informacje w Wikipedii i jej siostrzanych projektach.
	5	• korzysta z zawartości siostrzanych projektów Wikipedii.
	6	• redaguje artykuły w wybranych projektach Wikimediów.
Zawody, w których	2	• wymienia prace z wykorzystaniem komputera w jego otoczeniu.

niezbędne są kompetencje informatyczne	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.
	3	• korzysta z aplikacji pokazującej wygląd nieba.
	4	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (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.
	3	• wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
	4	• ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; • opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
	5	• stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem; • wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych; • tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
	6	• dba o estetykę wykonanej pracy.