

# INFORMATYKA – WYMAGANIA EDUKACYJNE

## KLASA 6

### 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.

## Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
<b>1. Lekcje z obrazkami</b>				
<b>1</b>	<b>Bezpiecznie z komputerem</b>	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, uzależnienie od komputera i internetu, Dzień Bezpiecznego Internetu.	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna cele DBI,</li> <li>organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;</li> <li>czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Logogryfy i krzyżówki</b>	Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu, np. Microsoft Word	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje;</li> <li>tworzy listę numerowaną.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</li> <li>wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3	Obrazy z ekranu	Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>tworzy dokument tekstowy.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu;</li> <li>przygotowuje zrzut ekranu.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu;</li> <li>dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
4	Piramida zdrowia	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"> <li>tworzy dokument tekstowy;</li> <li>przygotowuje prostą grafikę.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>sprawnie współpracuje w grupie.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy infografiki na wybrany temat;</li> <li>prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>organizuje pracę grupy;</li> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>
5	Multimedialna instrukcja	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"> <li>z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do prezentacji;</li> <li>tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy film z prezentacji;</li> <li>dba o estetykę prezentacji;</li> <li>prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
6	Porządki	Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac	2	• wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.
			3	• zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.
			4	• tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.
			5	• wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność; • usuwa z systemu pliki tymczasowe.
			6	• przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera; • prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.
7	Obrazki z figur	Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej, np. Inkscape	2	• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.
			3	• wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej proste figury geometryczne.
			4	• przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur.
			5	• tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur.
			6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
8	Wektorowe zaproszenie	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 <b>Tekst</b> w edytorze grafiki wektorowej i grafikę do tworzenia dokumentów.
6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.			

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
<b>2. Lekcje z algorytmami</b>				
<b>9</b>	<b>Ukryte liczby</b>	Analiza zadania, algorytm znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze	<b>2</b>	• korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
			<b>3</b>	• omawia algorytm ustawiania według wzrostu.
			<b>4</b>	• wyjaśnia, czym jest algorytm; • dokonuje analizy prostego zadania.
			<b>5</b>	• dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań; • opisuje algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
			<b>6</b>	• stosuje algorytm znajdowania elementu najmniejszego i największego.
<b>10</b>	<b>Poszukaj minimum</b>	Stosowanie typu danych w postaci listy, algorytm znajdowania najmniejszej wartości – środowisko Scratch	<b>2</b>	• z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
			<b>3</b>	• tworzy w Scratchu listę; • losuje wartości liczbowe.
			<b>4</b>	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum.
			<b>5</b>	• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum; • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania maksimum.
			<b>6</b>	• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum jednocześnie.

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
<b>11</b>	<b>Znajdź szóstkę!</b>	Algorytm poszukiwania elementu w nieuporządkowanym zbiorze – środowisko Scratch	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm zliczania elementów w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>• analizuje liczbę porównań algorytmu.</li> </ul>
<b>12</b>	<b>Zgadnij liczbę!</b>	Strategia zgadywania liczby z podanego zakresu kolejnych liczb, rozbudowana pętla warunkowa – środowisko Scratch	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planuje algorytm wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych;</li> <li>• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm;</li> <li>• korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych;</li> <li>• definiuje własny blok z parametrem.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
<b>13</b>	<b>Czy komputer zna tabliczkę mnożenia?</b>	Algorytm mnożenia dwóch liczb, tworzenie nowego bloku z obliczeniami – środowisko Scratch	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje algorytm mnożenia dwóch liczb;</li> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm;</li> <li>wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń;</li> <li>tworzy nowy blok z parametrami.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>
<b>14</b>	<b>Czy znasz tabliczkę mnożenia?</b>	Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia – środowisko Scratch	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z komunikacji z użytkownikiem.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.</li> </ul>
<b>15</b>	<b>Czy komputer zgadnie liczbę?</b>	Przygotowanie gry polegającej na zgadywaniu przez komputer liczby z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>znajduje środowisko Blockly;</li> <li>sprawdza działanie niektórych bloków.</li> </ul>
			<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Blockly program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>
			<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>
			<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.</li> </ul>
			<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>doskonalą projekt według własnych pomysłów;</li> <li>analizuje zamianę bloków na kod programu w językach Python lub JavaScript.</li> </ul>

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
16	Jak to działa?	Algorytm pisemnych działań arytmetycznych, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• z pomocą nauczyciela opisuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.
			3	• przedstawia algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb; • przedstawia algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			4	• realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania.
			5	• realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			6	• modyfikuje zrealizowane algorytmy pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).

### 3. Lekcje z liczbami

17	Policz, czy warto	Wprowadzanie serii danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; • używa autosumowania.
			4	• wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
			5	• wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych.
			6	• potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.



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

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
21	Liczby z kresek, kreski z liczb	Zamiana kodu paskowego na liczby i liczb na kod paskowy	2	• opisuje, na czym polega kod paskowy.
			3	• zamienia kod na liczby.
			4	• zamienia liczby na kod.
			5	• zamienia kod na ciąg jedynek i zer.
			6	• posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer.
22	Kodowanie liter	Zamiana liczb na odpowiadające im znaki z klawiatury, odczytywanie kodów QR	2	• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
			3	• opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
			4	• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
			5	• odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików; • korzysta z kodów QR.
6	• tworzy własne kody QR.			
<b>4. Lekcje w sieci</b>				
23	Wysłać czy udostępnić	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 <b>DW</b> i <b>UDW</b> .
			5	• pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip.
6	• sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.			

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
24	Pomoc z angielskiego	Korzystanie z automatycznego tłumaczenia online, sprawdzanie pisowni w edytorze tekstu	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z portalu do nauki języka angielskiego;</li> <li>opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z automatycznego tłumaczenia online.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.</li> </ul>
25	Akademia matematyki	Ćwiczenia z matematyki w Akademii Khana	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia z matematyki.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje interesujące go treści z innych przedmiotów.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>systematycznie korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>
26	Dziel się wiedzą	Siostrzane projekty Wikipedii	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest Wikipedia.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta w podstawowym zakresie z artykułów umieszczonych w Wikipedii.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i opisuje siostrzane projekty Wikipedii;</li> <li>sprawnie wyszukuje informacje w Wikipedii i jej siostrzanych projektach.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z zawartości siostrzanych projektów Wikipedii.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>redaguje artykuły w wybranych projektach Wikimediów.</li> </ul>
27	Komputery w pracy	Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prace z wykorzystaniem komputera w jego otoczeniu.</li> </ul>
			3	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.</li> </ul>
			4	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.</li> </ul>
			5	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.</li> </ul>
			6	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.</li> </ul>
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
28	Astronomia	Korzystanie z komputerowych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.</li> </ul>

	<b>z komputerem</b>	planetariów Stellarium i Google Earth	<b>3</b>	• korzysta z aplikacji pokazującej wygląd nieba.
			<b>4</b>	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (Google Earth) i telefonie.
			<b>5</b>	• samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie, • wyszukuje w internecie zdjęcia ciał niebieskich.
			<b>6</b>	• wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.
<b>29</b>	<b>Liternet</b>	Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek	<b>2</b>	• opisuje, czym jest liternet;
			<b>3</b>	• krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek;
			<b>4</b>	• sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
			<b>5</b>	• korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.
<b>30</b>	<b>Słownik terminów komputerowych</b>	Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu, np. Microsoft Word	<b>6</b>	• wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.
			<b>2</b>	• formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.
			<b>3</b>	• wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
			<b>4</b>	• ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; • opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
			<b>5</b>	• stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem; • wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych; • tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
			<b>6</b>	• dba o estetykę wykonanej pracy.