

# Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki w gimnazjum w Jasienicy - klasa I i III

dwuletni cykl kształcenia (II rok nauki – 1 godzina, III rok nauki - 1 godzina)

## **Podręcznik:**

**Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows Vista, Linux Ubuntu, MS Office 2007, OpenOffice.org. Wydanie II.  
Jolanta Pańczyk**

(Nr dopuszczenia — 75/2009)

lub

## **Program nauczania:**

**Informatyka Europejczyka. Program nauczania informatyki w gimnazjum. Edycja: Windows XP, Windows Vista, Linux Ubuntu. Wydanie III.  
Jolanta Pańczyk**

*Program nauczania dostosowany do nowej podstawy programowej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r.)  
został pozytywnie zaopiniowany przez:*

*Włodzimierza Kruszwickiego – opinia dydaktyczno-merytoryczna*

*Zdzisława Nowakowskiego – opinia dydaktyczno-merytoryczna*

**Materiały dodatkowe dostępne na stronie <http://edukacja.helion.pl>**

# I rok nauki

## 1. Budowa i zastosowanie komputera [8 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe na:					
			6	5	4	3	2	1
1.1	Regulamin szkolnej pracowni komputerowej. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów w zakresie informatyki.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;</li> <li>- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;</li> <li>- nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;</li> <li>- nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce.</li> </ul>
1.2	Znaczenie komputera we współczesnym świecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cechy oprogramowania komputerowego mające wpływ na szersze zastosowanie komputerów;</li> <li>- wypowiada się na temat roli, jaką może pełnić komputer w przyszłości.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostrzega potrzebę stosowania komputera oraz odpowiedniego oprogramowania do wykonywania różnorodnych czynności z zakresu różnych dziedzin.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia dziedziny życia, w których komputer pełni ważną rolę;</li> <li>- zna dziedziny, w których nie wykorzystuje się komputera.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostrzega potrzebę stosowania komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wymienić żadnych dziedzin, w których komputer znalazł zastosowanie;</li> <li>- nie dostrzega potrzeby powszechnego stosowania komputerów.</li> </ul>

1.3	Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcia związane z tematem;</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego rozwój komputeryzacji i internetu pozytywnie wpływają na rozwój państw i społeczeństw.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia <i>informatyka</i>, <i>przetwarzanie informacji</i>;</li> <li>- wyjaśnia i uzasadnia do czego może w przyszłości doprowadzić upowszechnienie komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie na jakie dziedziny życia wpływa rozwój komputeryzacji;</li> <li>- wymienia zagrożenia wynikające z rozwoju komputeryzacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypowiada się na temat informatyki;</li> <li>- wymienia zastosowania informatyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia kilka zastosowań komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wyjaśnić, co to jest informatyka;</li> <li>- nie rozumie potrzeby rozwoju komputeryzacji.</li> </ul>
1.4	Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera;</li> <li>- wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera;</li> <li>- wie, co to jest <i>kod ASCII</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcie <i>kod binarny</i>;</li> <li>- potrafi przeliczyć liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcie <i>kod binarny</i>;</li> <li>- wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla siebie kod.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że komputer przetwarza wprowadzane dane.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie rozumie, na czym polega przetwarzanie danych na zrozumiały język dla komputera.</li> </ul>
1.5	Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, na czym polega higiena pracy z komputerem;</li> <li>- wyjaśnia, na co ma wpływ</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jak prawidłowo zorganizować stanowisko komputerowe;</li> <li>- wie, jakim znakiem</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób dbać o sprzęt komputerowy;</li> <li>- rozumie, na czym polega bezpieczeństwo</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, że należy dbać o higienę pracy z komputerem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna wybrane zasady dotyczące bezpiecznej pracy z komputerem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie dostrzega potrzeby zachowania bezpieczeństwa podczas pracy z komputerem;</li> </ul>

			<p>częstotliwość odświeżania ekranu;</p> <p>- wyjaśnia pojęcie <i>syndromu RSI</i></p> <p>- wyjaśnia, do czego służą <i>urządzenia UPS</i>.</p>	<p>opatrzone są urządzenia elektryczne spełniające normy bezpieczeństwa;</p> <p>- zna jednostkę częstotliwości.</p>	<p>pracy z komputerem;</p> <p>- wie, jak prawidłowo przechowywać nośniki informacji.</p>			<p>- nie przestrzega zasad BHP.</p>
1.6	<p>Prawo autorskie. Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- uzasadnia konieczność poszanowania i ochrony wytwórczości innych osób;</p> <p>- wie, jak zgodnie z prawem można korzystać z oprogramowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcia: <i>prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe</i>;</p> <p>- rozróżnia i omawia rodzaje licencji;</p> <p>- wymienia, jakie wytwory ludzkiej działalności podlegają ochronie prawnej;</p> <p>- wie, od kiedy w Polsce obowiązuje prawo autorskie.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozumie potrzebę prawnej ochrony twórczości;</p> <p>- przestrzega zasad prawa autorskiego;</p> <p>- podaje nazwy różnych licencji;</p> <p>- wie, jak oznacza się wytwory objęte ochroną prawną.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega poszanowanie własności innych osób;</p> <p>- dostrzega potrzebę ochrony wytwórczości innych.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rzadko przestrzega wybranych zasad dotyczących poszanowania własności intelektualnej innych osób.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie rozumie potrzeby przestrzegania prawa autorskiego;</p> <p>- nie przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej.</p>
1.7	<p>Budowa komputera.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- zna i wyjaśnia pojęcia: <i>pecet, mikroprocesor, karty rozszerzeń, jednostki pamięci, dysk twardy</i>;</p> <p>- potrafi</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, do czego niezbędne są poszczególne części komputera;</p> <p>- potrafi scharakteryzować rodzaje pamięci;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- potrafi wymienić elementy znajdujące się wewnątrz komputera;</p> <p>- wypowiada się na temat części komputera;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wypowiada się na temat wybranych części wewnętrznych komputera.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia kilka wybranych części wewnętrznych komputera.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie potrafi wymienić części znajdujących się wewnątrz komputera;</p> <p>- nie wie, jakie jest przeznaczenie</p>

			scharakteryzować elementy budowy komputera oraz opisuje ich przeznaczenie.	- wymienia jednostki pamięci komputera i określa ich wielkości;  - zna rodzaje i zastosowanie nośników informacji.	- wie, jakie są rodzaje pamięci;  - wymienia rodzaje nośników informacji.			określonych części wewnętrznych komputera.
1.8	Urządzenia służące do komunikowania się z użytkownikiem. Przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	1	Uczeń:  - potrafi scharakteryzować, na czym polega komunikowanie się użytkownika z komputerem;  - za pojęcia: <i>sterownik, rozdzielczość</i> ;  - zna pojęcia <i>PS/2, COM</i> .	Uczeń:  - omawia przeznaczenie urządzeń znajdujących się poza obudową komputera;  - wie jak połączyć elementy zestawu;  - zna pojęcia: <i>monitor CRT, monitor LCD, port, USB, Reset, Power</i> .	Uczeń:  - rozumie, w jakim celu należy podłączyć urządzenia zewnętrzne do komputera;  - wie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	Uczeń:  - potrafi wymienić elementy znajdujące się poza obudową komputera;  - wypowiada się na temat wybranych urządzeń zewnętrznych komputera.	Uczeń:  - wie, jakie jest przeznaczenie niektórych urządzeń znajdujących się poza obudową komputera.	Uczeń:  - nie rozumie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy;  - nie zna urządzeń do komunikowania się użytkownika z komputerem.

## 2. System operacyjny [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
2.1.	Systemy operacyjne. Okna w Windows. Pulpit, ikony pulpitu.	1	Uczeń:  - zna i wyjaśnia pojęcie <i>system operacyjny</i> ;	Uczeń:  - zna pojęcia: <i>ikona, skrót, aplikacja, pasek</i>	Uczeń:  - zna podstawowe funkcje systemu	Uczeń:  - wymienia dowolne programy	Uczeń:  - umie włączyć i wyłączyć komputer;	Uczeń:  - nie zna pojęcia <i>system operacyjny</i> ;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie skąd się biorą programy w systemie;</li> <li>- rozumie i potrafi wyjaśnić pojęcie <i>instalacja programu, oprogramowanie</i>;</li> <li>- wie, jakich zasad należy przestrzegać w przypadku instalowania nowego oprogramowania;</li> <li>- stosuje w praktyce różne układy okien;</li> <li>- potrafi wymienić inne systemy operacyjne.</li> </ul>	<p><i>zadań, panel sterowania</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie programy współdziałają z systemem Windows;</li> <li>- zna sposób tworzenia skrótów do programu;</li> <li>- wie, jak zmienić wygląd pulpitu;</li> <li>- potrafi zmienić wygląd ikon;</li> <li>- rozumie pojęcie: <i>ścieżka dostępu</i>.</li> </ul>	<p>operacyjnego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda zasoby systemu (należy zwrócić uwagę, aby ucz. nie zmieniali ustawień systemowych);</li> <li>- otwiera kolejny program, plik lub folder (minimalizuje i przywraca okna);</li> <li>- potrafi nazwać elementy okna programu;</li> <li>- otwiera i przegląda <i>Panel sterowania</i>;</li> <li>- wie, jak korzystać z Pomocy programu.</li> </ul>	<p>komputerowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie uruchomić wskazane programy za pomocą przycisku <i>Start</i>;</li> <li>- przegląda zawartość okna <i>Mój komputer (Komputer)</i>;</li> <li>- wskazuje pliki i foldery (na pulpicie, w folderze <i>Moje dokumenty</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka okna;</li> <li>- z pomocą uruchamia wskazane zasoby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wyjaśnić, jakie jest przeznaczenie systemu operacyjnego oraz oprogramowania;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań w celu uruchomienia aplikacji.</li> </ul>
2.2.	Podstawowe operacje na plikach i folderach.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteryzuje pojęcia: <i>plik, folder, rozszerzenie pliku</i>;</li> <li>- rozpoznaje rozszerzenia plików i przypisuje im programy;</li> <li>- wie, w jaki sposób można sprawdzić właściwości danego</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcie: <i>rozszerzenie pliku</i>;</li> <li>- wie, jak utworzyć strukturę folderów w folderze <i>Moje dokumenty (Dokumenty)</i>;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy foldery, nadaje oraz zmienia ich nazwy;</li> <li>- potrafi zapisać plik (np. na przykładzie notatnika, otwartej i rozpoczętej gry);</li> <li>- wie, w jaki sposób odzyskać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery;</li> <li>- wie, do czego służy <i>Kosz</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre czynności, na przykład kopiowanie, wklejanie, przenoszenie plików i folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań na plikach i folderach.</li> </ul>

			pliku (ze zwróceniem uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość).	- otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę folderów.	skasowany plik.			
2.3.	Zarządzanie danymi. Kompresja i dekompresja danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega zarządzanie danymi;</li> <li>- wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja danych</i>, <i>dekompresja</i>;</li> <li>- podaje przykłady aplikacji służących do zarządzania danymi;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega <i>kompresja jakościowa</i>, a na czym <i>kompresja ilościowa</i>;</li> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób wbudowane mechanizmy systemu Windows (XP, Vista) umożliwiają kompresję i dekompresję plików bez użycia dodatkowych programów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia popularne formaty kompresji (ZIP, RAR) i wymienia programy nadające i odczytujące takie rozszerzenia plików;</li> <li>- wie, do czego służy Eksplorator Windows;</li> <li>- wypowiada się na temat standardowego menedżera plików, jakim jest Eksplorator Windows.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, kiedy niezbędne jest pakowanie plików;</li> <li>- umie posłużyć się wybranym programem do pakowania i rozpakowywania plików.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim celu należy dbać o porządek na dysku;</li> <li>- umie porządkować zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą porządkuje zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie rozumie potrzeby porządkowania danych;</li> <li>- nie wie, na czym polega pakowanie i rozpakowywanie plików.</li> </ul>
2.4.	Rodzaje plików. Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego nieumiejętna zmiana</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje do odszukiwania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje ikony i łączy je z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak sprawdzić właściwości plików i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą odszukuje pliki i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak odszukiwać pliki i</li> </ul>





	edytor grafiki. Optymalne wykorzystywanie możliwości programu.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka programów graficznych i potrafi się nimi posługiwać;</li> <li>- wypowiada się na temat programów graficznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- używa wszystkich narzędzi programu graficznego;</li> <li>- ustala atrybuty rysunku;</li> <li>- potrafi określać grubość i kształt śladu dla wybranych narzędzi programu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- używa wielu narzędzi programu graficznego;</li> <li>- stosuje i zmienia kolory pierwszo i drugoplanowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe polecenia aplikacji. graficznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się programem graficznym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań w programie graficznym.</li> </ul>
3.2.	Tworzymy logo szkoły.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje podczas pracy zaawansowane narzędzia aplikacji Paint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje różne narzędzia programu Paint;</li> <li>- wie, jak uruchomić pasek narzędzi tekstowych;</li> <li>- wie, jak tworzyć napisy w obszarze rysunku;</li> <li>- umie zmieniać atrybuty czcionki;</li> <li>- optymalnie wykorzystuje możliwości programu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy określoną kompozycję w programie Paint;</li> <li>- umie zapisać swój rysunek oraz dopisywać do niego zmiany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się programem Paint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań w programie Paint.</li> </ul>
3.3.	Projektujemy kartkę okolicznościową (święteczną).	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwie dobiera</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje podczas</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje</li> </ul>

			narzędzia dla uzyskania odpowiednich efektów na rysunku;	zaprojektować i wykonać kartkę okolicznościową;  - dba o estetykę i umiar w swojej pracy.	pracy różne narzędzia aplikacji Paint.	podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.	posługuje się programem Paint.	żadnych działań w programie Paint.
--	--	--	--	---	--	---	--------------------------------	------------------------------------

#### 4. Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Edytor tekstu — wprowadzenie. Zasady pracy z edytorem tekstu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu do edycji tekstów;</li> <li>- zna rozszerzenia plików dokumentów tekstowych;</li> <li>- zna i stosuje zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcia: <i>dokument, akapit, wiersz</i>;</li> <li>- wie, jakie paski narzędzi znajdują się w edytorze tekstu;</li> <li>- zna kilka skrótów usprawniających pracę w edytorze tekstu;</li> <li>- zna rodzaje kursorów w edytorze tekstu;</li> <li>- zna zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i nazywa elementy okna programu;</li> <li>- rozpoznaje ikonę dokumentu zapisanego w programie Word;</li> <li>- wie, co to jest obszar roboczy;- umie zapisać dokument tekstowy i dopisać do niego zmiany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak zapisać dokument tekstowy oraz jak zamknąć okno programu;</li> <li>- wie, do czego służą przyciski: <i>Minimalizuj, Maksymalizuj, Zamknij</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć edytor tekstu;</li> <li>- z pomocą stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna i nie stosuje zasad poprawnego pisania tekstów.</li> </ul>

4.2.	Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje różne ustawienia strony, różne wielkości marginesów;</li> <li>- wie, jak określać odstępy między akapitami;</li> <li>- dzieli tekst na akapity.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcie <i>akapit</i>;</li> <li>- stosuje różne rodzaje wyrównania względem marginesów;</li> <li>- umie wskazać akapity w tekstach oraz wyjaśnić, po czym je poznać;</li> <li>- wie, na czym polega formatowanie tekstu;</li> <li>- wyjaśnia, czym się różni redagowanie dokumentu od formatowania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna najpopularniejsze czcionki.</li> <li>- umie zmienić rodzaj i rozmiar czcionki;</li> <li>- umie przełączać się pomiędzy otwartymi oknami dokumentów tekstowych, minimalizować je, przywracać, przemieszczać się w dokumencie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otworzyć zapisany w pliku dokument tekstowy;</li> <li>- z pomocą formatuje tekst.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst do otwartego dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest redagowanie i formatowanie tekstu;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>
4.3.	Wstawianie symboli do tekstu. Tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie formatować symbole wstawione do tekstu;</li> <li>- wstawia i modyfikuje tabele oraz wstawione w komórkach elementy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wstawiać do tekstu symbole;</li> <li>- potrafi wykonać do tabeli różne obramowania;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w dokumencie tekstowym tabele;</li> <li>- stosuje cieniowanie komórek tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełnia danymi komórki tabeli;</li> <li>- zmienia kolory wstawionych do tekstu symboli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia symbole i proste tabele do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wstawiać symboli do tekstu;</li> <li>- nie umie wstawić do dokumentu tekstowego nawet prostej tabeli.</li> </ul>
4.4.	Realizacja projektu: „Tworzymy gazetkę	1	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

	klasową”. Kolumny i tabulatory.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest sekcja i jak ją stosować w praktyce;</li> <li>- rozróżnia i stosuje różne rodzaje tabulatorów;</li> <li>- modyfikuje kolumny i tabulatory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- korzysta z różnych narzędzi edytora tekstu;</li> <li>- gromadzi materiały i opracowuje je;</li> <li>- dzieli tekst na kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa cel projektu i zadania cząstkowe;</li> <li>- poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje tabulatory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje tekst w kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w edytorze tekstu.</li> </ul>
4.5.	Ciąg dalszy projektu - łączenie tekstu z grafiką, nagłówek i stopka, numerowanie stron, wydruk.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia pola tekstowe, przemieszcza je i formatuje;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obrazy i obiekty;</li> <li>- umie zastosować numerację stron;</li> <li>- wie jak zmodyfikować numerację stron.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia ozdobne napisy WordArt i je formatuje;</li> <li>- potrafi umieścić w tekście autokształty;</li> <li>- wie, jak wypełnić kolorem autokształt;</li> <li>- wypełnia kolorem pola tekstowe, zmienia ich obramowanie, stosuje do nich cień;</li> <li>- umie sprawdzić w dokumencie pisownię;</li> <li>- umie wydrukować wybrane strony dokumentu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak korzystać z galerii ClipArt;</li> <li>- potrafi wstawić do dokumentu nagłówek i stopkę oraz wstawić w nich określone napisy;</li> <li>- dba o estetykę swojej pracy;</li> <li>- wie jak wydrukować cały dokument.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia do tekstu obrazy;</li> <li>- z pomocą wstawia napisy do nagłówka i stopki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia obrazy do tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać do tekstu żadnych obiektów oraz ich formatować.</li> </ul>

### 5. Multimedia [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1.	Formy prezentacji w internecie. Multimedialne programy edukacyjne. Praca z programem edukacyjnym. Pobieranie informacji z różnych źródeł. Encyklopedie, internet.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega aktywizujący charakter multimedialnych programów edukacyjnych;</li> <li>- dostrzega potrzebę stosowania multimediiów;</li> <li>- dostrzega interaktywność internetu i programów edukacyjnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcia: <i>multimedia i multimedialne programy edukacyjne</i>;</li> <li>- wyjaśnia, co umożliwiają multimedia;</li> <li>- umie pobrać określone treści z programu;</li> <li>- potrafi pobierać informacje z różnych źródeł;</li> <li>- zna różne formy prezentacji w internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi korzystać z multimedialnego programu edukacyjnego;</li> <li>- potrafi odszukać określone treści w programie edukacyjnym;</li> <li>- wie, jak korzystać z encyklopedii i słowników.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie uruchomić program edukacyjny;</li> <li>- z pomocą odszukuje wskazane treści.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą korzysta z programów multimedialnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie korzystać z multimedialnych programów.</li> </ul>
5.2. 5.3.	Programy i narzędzia do przekazu multimedialnego. NP: Praca z programem Open Shot lub Windows Movie	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wymienia narzędzia i programy służące do multimedialnego przekazu;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak pracować z programem Open Shot</li> <li>- umie importować</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna budowę okna programu Open Shot;</li> <li>- potrafi korzystać z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się programem Windows Movie Maker lub Open</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker lub</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi posługiwać się programem Windows Movie Maker lub Open</li> </ul>

	Makre		<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie dodawać w programie przejścia i efekty;</li> <li>- wie jak dokonać zmiany czasu trwania przejść;</li> <li>- potrafi zapisać projekt.</li> </ul>	<p>do programu multimedia: obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie dodawać muzykę;</li> <li>- umie dodawać napisy i tytuły;</li> <li>- wie jak publikować film.</li> </ul>	<p>pomocy programu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji.</li> </ul>	Shot	Open Shot	Shot
--	-------	--	---	---	--	------	-----------	------

#### 6. Internet i sieci [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					1
			6	5	4	3	2	
6.1.	<p>Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach.</p> <p>Internet jako sieć rozległa WAN.</p> <p>Praca w sieci lokalnej i globalnej.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia składniki niezbędne do budowy sieci;</li> <li>- wie, jakie są rodzaje sieci;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej;</li> <li>- wyjaśnia, kiedy możliwe jest współużytkowanie zasobów, na</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka, katalog stron WWW, portal;</i></li> <li>- wymienia i charakteryzuje topologie sieci;</li> <li>- wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaką siecią jest internet;</li> <li>- wie, co jest niezbędne do połączenia się z internetem;</li> <li>- podaje przykłady portali internetowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady adresów internetowych;</li> <li>- wie, do czego służy przeglądarka internetowa.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje adres internetowy;</li> <li>- wie, co to jest internet.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wyjaśnić, co to jest internet;</li> <li>- nie potrafi podać przykładów adresów internetowych;</li> <li>- nie wie, co to jest sieć lokalna.</li> </ul>

			<p>przykład plików, programów, drukarek sieciowych, skanera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, co to jest adres IP komputera;</li> <li>- nazywa elementy składowe adresu internetowego;</li> <li>- wymienia cechy charakterystyczne dla portalu internetowego.</li> </ul>				
6.2.	<p>Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, jakie są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu;</li> <li>- potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładnie wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo w sieci;</li> <li>- zna i przestrzega podstawowe zasady dotyczące zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci;</li> <li>- wymienia narzędzia do prowadzenia rozmów w sieci.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia korzyści wynikające z korzystania z internetu;</li> <li>- wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega rozmowa w sieci;</li> <li>- wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się na temat korzyści wynikających z korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak zachować bezpieczeństwo w sieci;</li> <li>- nie dostrzega zagrożeń wynikające z korzystania z internetu.</li> </ul>
6.3	<p>Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa i uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uściślić poszukiwania określonych treści w sieci;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak kopiować, wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wyszukać w sieci określone informacje.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszukuje informacje na stronach WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi odszukać informacji w internecie;</li> </ul>

	formatowanie tekstu i obrazów.		rozprowadzać zgodnie z prawem autorskim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy dokument tekstowy na podstawie informacji znalezionych w internecie;</li> <li>- wie, jak utworzyć dokument na podstawie informacji zaczerpniętych z sieci, aby nie naruszyć prawa autorskiego;</li> <li>- formatuje informacje i obrazy pobrane z sieci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW;</li> <li>- umie zapisać stronę WWW.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wykukania określonych informacji w sieci.</li> </ul>
--	--------------------------------	--	--	---	---	--	--	--

### 7. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	<p>Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia.</p> <p>Budowa arkusza, edycja danych, tworzenie tabel.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w arkuszu tabelę i je formatuje;</li> <li>- wie, do czego służy pasek formuły,</li> <li>- wie, jakie znaki można wpisywać do arkusza;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna elementy okna arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- zna pojęcia: <i>arkusz kalkulacyjny, komórka, zakres komórek, formuła, pasek formuły, pole nazwy</i>;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy arkusz;</li> <li>- wie, jak oznaczone są kolumny a jak wiersze arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza, modyfikować je,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia i zamyka arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- z pomocą wpisuje dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wykonać żadnych czynności w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>



			- wie, jak wygląda formuła i gdzie mieści się w arkuszu oraz jak ją zmodyfikować.	- wie jak zmienić nazwę danego arkusza.	kasować; - zapisuje efekty pracy i dopisuje do nich zmiany.			
7.2.	Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu kalkulacyjnym. Adresowanie względne.	1	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega kopiowanie formuł i rozumie celowość tej czynności; - wyjaśnia mechanizm adresowania względnego; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane z arkusza.	Uczeń: - wyjaśnia i rozróżnia pojęcia: <i>komórka</i> , <i>zakres komórek</i> , <i>adresowanie względne</i> , <i>kopiowanie formuł</i> ; - wie, jak wygląda niemieszczący się zapis w komórce; - umie formatować dane arkusza (określać format liczb, wyrównanie, atrybuty czcionki); - wie, na czym polega adresowanie względne.	Uczeń: - poprawnie zaznacza określone kolumny, wiersze, zakres komórek; - potrafi poszerzać kolumny i wiersze; - poprawnie tworzy formuły.	Uczeń: - wprowadza dane do arkusza i z pomocą stosuje adresowanie względne w arkuszu.	Uczeń: - wprowadza dane do arkusza i z pomocą wpisuje formuły.	Uczeń: - nie wie, co to jest adresowanie względne; - nie podejmuje prac w arkuszu kalkulacyjnym.
7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	1	Uczeń: - stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i	Uczeń: - potrafi formatować komórki arkusza; - wie, na czym polega stosowanie w arkuszu adresowania względnego,	Uczeń: - wie jak wprowadzać poprawki do danych wpisanych w arkuszu, - kopiuje, usuwa, zmienia dane w arkuszu;	Uczeń: - z pomocą stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - z pomocą rozwiązuje proste zadania w arkuszu.	Uczeń: - nie umie rozwiązać nawet najprostszych zadań w arkuszu kalkulacyjnym.



	pojęcia. Wykonywanie operacji w gotowej bazie danych.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak importować bazę danych;</li> <li>- wykonuje operacje na zaimportowanej bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe polecenia programu MS Access.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim programie można wykonywać operacje na bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe pojęcia: <i>baza danych, tabela, wiersz, kolumna, kwerenda, formularz, raport</i>;</li> <li>- wymienia i omawia rodzaje baz danych;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych;</li> <li>- potrafi sortować dane;</li> <li>- potrafi wyszukiwać dane w bazie;</li> <li>- umie kopiować, wstawiać i usuwać dane z tabeli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie zastosowanie mają bazy danych;</li> <li>- wie, jak przeglądać utworzoną bazę danych;</li> <li>- wie, jakie operacje można wykonywać na utworzonej bazie;</li> <li>- wie, jak zmieniać dane w tabeli bazy danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych;</li> <li>- umie zaznaczać rekordy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wykonać żadnej operacji w bazie danych.</li> </ul>
--	--	--	---	--	---	---	--	--

### 9. Algorytmy [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1.	Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania	1	Uczeń: - podaje przykłady	Uczeń: - zna pojęcia:	Uczeń: - potrafi przedstawić	Uczeń: - wie, że algorytmy	Uczeń: - z pomocą	Uczeń: - nie zna pojęcia

	algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań.		algorytmicznego rozwiązywania problemów;  - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.	<i>algorytm, instrukcja</i> ;  - zna rodzaje algorytmów;  - wyjaśnia, na czym polega przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady;  - zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu blokowego;  - tworzy schematy blokowe algorytmów.	algorytm w postaci słownej;  - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków;  - podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego.	można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego.	wypowiada się o algorytmach.	<i>algorytm</i> ;  - nie wie, jakie są rodzaje algorytmów i sposoby ich zapisywania.
9.2.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	1	Uczeń:  - stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin;  - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można	Uczeń:  - wie, co to jest <i>algorytm</i> ;  - wymienia rodzaje algorytmów;  - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania różnych algorytmów warunkowych.	Uczeń:  - wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a czym warunkowy;  - umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do algorytmicznego rozwiązywania problemów.	Uczeń:  - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.	Uczeń:  - z pomocą wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.	Uczeń:  - nie wie, na czym polega algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.

			otrzymać różne rozwiązania.					
--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

## II rok nauki

### 1. Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
1.1.	Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;</li> <li>- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;</li> <li>- nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;</li> <li>- nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce.</li> </ul>
1.2.	Zagrożenia i korzyści wynikające z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, czym różni się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia <i>prawo autorskie</i>, <i>licencja</i>;</li> <li>- wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim;</li> <li>- wyszukuje w internecie strony WWW związane z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>

			- wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.	- wypowiada się, do czego zobowiązują licencje.  - wie, jakie zagrożenia i korzyści wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	tematem.			
--	--	--	--	--	----------	--	--	--

## 2. System operacyjny [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
2.1.	Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje;</li> <li>- wie, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania;</li> <li>- umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej;</li> <li>- wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, dlaczego nie ma konieczności profilaktyki antywirusowej;</li> <li>- wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.</li> </ul>



	Podstawowe formaty graficzne.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów;</li> <li>- zna pojęcia: <i>model barw, RGB</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy;</li> <li>- wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej;</li> <li>- wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcia: <i>format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa</i>;</li> <li>- zna podstawowe formaty graficzne;</li> <li>- wie, jak zmienić format pliku;</li> <li>- umie zapisać obraz w różnych formatach;</li> <li>- wymienia cechy podstawowych formatów graficznych;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja stratna i bezstratna</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową;</li> <li>- wymienia inne niż Paint programy graficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie porównywać wielkości plików graficznych;</li> <li>- wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest grafika komputerowa;</li> <li>- nie umie wymienić żadnych formatów graficznych.</li> </ul>
3.2.	Importowanie grafiki. Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie obrazów;</li> <li>- potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla fotomontażu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcia: <i>skanowanie, importowanie</i>;</li> <li>- umie zaimportować obraz z innego komputera w sieci;</li> <li>- umie pobrać obrazek z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany;</li> <li>- tworzy obrazy na zasadzie fotomontażu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wykonać spójną kompozycję graficzną;</li> <li>- przegląda w danym programie obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, co to jest fotomontaż;</li> <li>- umie wykonać kompozycję graficzną.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega importowanie grafiki;</li> <li>- Nie wie, co to jest fotomontaż.</li> </ul>



#### 4. Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia <i>obiekt, osadzanie obiektu</i>;</li> <li>- umie wyjaśnić, na czym polega <i>mechanizm OLE</i>;</li> <li>- wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym;</li> <li>- umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym;</li> <li>- umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego;</li> <li>- wstawia wybrane obiekty do dokumentów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu tekstowego.</li> </ul>
4.2.	Praca z dokumentem wielostronicowym - zakładka i hiperłącze.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cechy dokumentów wielostronicowych;</li> <li>- wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>zakładka, hiperłącze, nagłówek, stopka</i>;</li> <li>- umie wstawić do dokumentu zakładkę i hiperłącze.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się wstawioną zakładką i hiperłączem;</li> <li>- wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówki i stopkę oraz numerację stron.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym;</li> <li>- podaje przykłady dokumentów wielostronicowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą porusza się po dokumencie wielostronicowym;</li> <li>- z pomocą wypowiada się na temat hiperłączy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, w jakim celu wstawia się zakładkę i hiperłącze;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

<p>4.3. 4.4.</p>	<p>Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.</p>	<p>2</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje różne układy strony;</li> <li>- wie, jaki zastosować układ tekstu;</li> <li>- wie, jak dopracować szczegóły;</li> <li>- dba o estetykę i właściwą formę folderu;</li> <li>- sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowuje plan działań;</li> <li>- umie dzielić tekst na kolumny;</li> <li>- właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach;</li> <li>- wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów;</li> <li>- dokonuje poprawek;</li> <li>- wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obraz.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”;</li> <li>- umie formatować teksty i obrazy;</li> <li>- drukuje folder;</li> <li>- ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i obrazy;</li> <li>- wpisuje tekst;</li> <li>- wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty, wstawia obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>
<p>4.5</p>	<p>Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.</p>	<p>1</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony, rozmieszczenie tekstu i obrazów;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zaprojektowanie efektownego zaproszenia i na jakie szczegóły warto zwrócić uwagę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje właściwy układ tekstu i określa marginesy;</li> <li>- umiejętnie stosuje elementy ozdobne;</li> <li>- potrafi zaprojektować wygląd strony tytułowej zaproszenia;</li> <li>- analizuje i ocenia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redaguje treść zaproszenia;</li> <li>- wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu;</li> <li>- łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst zaproszenia;</li> <li>- wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

				wygląd swojej pracy oraz prac innych uczniów;  - drukuje zaprojektowane zaproszenie.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 5. Multimedia [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i dźwięków;</li> <li>- umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wypowiada się, jakie programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- uzasadnia, który z programów do odtwarzania warto polecić.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku;</li> <li>- nie zna programów do nagrywania i odtwarzania obrazów i dźwięków.</li> </ul>
5.2.	Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie dokumenty można nazwać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja</i></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje narzędzia programu PowerPoint do</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do tworzenia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się wybranymi opcjami</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać</li> </ul>

			<p>multimedialnymi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p><i>multimedialna;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe funkcje programu PowerPoint;</li> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów.</li> </ul>	<p>tworzenia prezentacji multimedialnych.</p>	<p>prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.</p>	<p>programu PowerPoint.</p>	<p>programem PowerPoint.</p>
5.3. 5.4.	<p>Realizacja projektu do wyboru (praca w grupach dwuosobowych): „Organizujemy wycieczkę klasową do...”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji;</li> <li>- wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obiekty;</li> <li>- wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji;</li> <li>- rozpoznaje i określa po</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji;</li> <li>- dokonuje animacji wstawionych obiektów;</li> <li>- wie, jak ustalić przejścia między slajdami;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako: standardową, stronę WWW oraz jako pokaz;</li> <li>- tworzy spójną tematycznie prezentację;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- wie, jak ułożyć plan pracy;</li> <li>- potrafi wstawiać nowe slajdy;</li> <li>- dobiera tło;</li> <li>- wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów;</li> <li>- zapisuje efekty</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje i formatuje teksty na slajdach;</li> <li>- potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.</li> </ul>

			<p>wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji;</p> <p>- potrafi zapisać prezentację jako przenośną.</p>	<p>- dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa;</p> <p>- wie, jak przygotować prezentację do pokazu.</p>	<p>swojej pracy;</p> <p>- ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.</p>			
--	--	--	---	---	--	--	--	--

### 6. Internet i sieci [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
6.1.	Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Przesyłanie i odbieranie wiadomości.	1	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci;</p> <p>- wie, jakie zasady obowiązują podczas dobierania adresu poczty elektronicznej;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e-mail, protokół FTP, telnet</i>;</p> <p>- umie założyć własne konto e-mail;</p> <p>- wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej;</p> <p>- wie, co powinien zawierać list elektroniczny.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych;</p> <p>- potrafi wysłać i odebrać list z załącznikiem;</p> <p>- zna programy do rozmów w sieci;</p> <p>- wie, na czym polega e-praca, e-nauka, działalność e-banku.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie jak odbierać i jak wysłać listy elektroniczne;</p> <p>- wymienia nawet przynajmniej jednego programu do rozmów w sieci.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wypowiedzi się na temat poczty elektronicznej;</p> <p>- z pomocą zakłada własne konto e-mail.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, jakie usługi są dostępne w sieci;</p> <p>- nie umie założyć własnego konta e-mail.</p>

<p>6.2. 6.3. 6.4.</p>	<p>Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety.</p> <p>„Prezentacja mojego regionu” - gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.</p>	<p>3</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia zasady netykiety i stosuje się do nich;</li> <li>- wie, na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji;</li> <li>- wie, jakie dobrać elementy i w jakiej formie je ująć w prezentacji;</li> <li>- dobiera formę prezentacji do zgromadzonych materiałów (program PowerPoint lub Windows Movie Maker).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna cel główny projektu;</li> <li>- wie, jaki jest cel i etapy projektu;</li> <li>- umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję;</li> <li>- wykorzystuje zaawansowane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania;</li> <li>- dobiera stosowny podkład muzyczny;</li> <li>- korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę;</li> <li>- tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą;</li> <li>- dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji;</li> <li>- wie, jak zaprezentować dorobek grupy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcie netykieta;</li> <li>- wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- wyszukuje w sieci i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszukuje w sieci informacje i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- nie przestrzega zasad netykiety;</li> <li>- nie podejmuje prac zmierzających do wykonania prezentacji.</li> </ul>
-------------------------------	--	----------	---	---	--	---	---	--

6.5. 6.6.	Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Podstawy języka HTML, grafika i muzyka na stronie.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową;</li> <li>- wie, jak opublikować własną stronę w internecie;</li> <li>- umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co oznacza pojęcie <i>HTML</i>;</li> <li>- zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW;</li> <li>- potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW;</li> <li>- zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka poleceń do tworzenia stron w HTML;</li> <li>- przegląda wyszukane w sieci strony prezentujące inne szkoły;</li> <li>- porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest język HTML oraz na czym polega tworzenie stron internetowych.</li> </ul>
--------------	---	---	--	--	---	---	---	---

### 7. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej, folderu, kosztów wycieczki klasowej (kontynuacja rozpoczętych w edytorze tekstu	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- rozwiązuje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</li> <li>- rozwiązuje w arkuszu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować tabelę arkusza;</li> <li>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu;</li> <li>- wie, na czym</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa;</li> <li>- rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</li> </ul>

	projektów).		<p>nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.</p>	<p>kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami;</p> <p>- umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.</p>	<p>polega kalkulacja kosztów;</p> <p>- rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów.</p>			
7.2. 7.3.	<p>Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych, logicznych i statystycznych <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <p>- umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym funkcje matematyczne, logiczne, statystyczne i inne;</p> <p>- wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wykorzystuje arkusz do obliczeń;</p> <p>- wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji;</p> <p>- rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</p>



### 8. Bazy danych [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
8.1.	Importowanie bazy danych. Tworzenie bazy danych uczniów klasy.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zaimportować bazę danych;</li> <li>- umie stworzyć tabelę w widoku projektu;</li> <li>- określa typ danych;</li> <li>- ustala klucz podstawowy do identyfikacji wierszy tabeli;</li> <li>- ustala relacje między tabelami.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora;</li> <li>- wie, jakie relacje mogą wystąpić w bazie danych;</li> <li>- potrafi dopisywać, usuwać, sortować i zamieniać dane w bazie danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka utworzoną bazę danych;</li> <li>- przegląda rekordy bazy danych oraz dopisuje i zmienia dane.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie przeglądać rekordy w utworzonej bazie danych;</li> <li>- wpisuje dane do utworzonej tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służą bazy danych;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</li> </ul>
8.2.	Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych ( <i>zagadnienie dodatkowe</i> ).	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych;</li> <li>- wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcie <i>kwerenda</i>;</li> <li>- podaje przykłady kryteriów dla kwerend;</li> <li>- wie, w jakim celu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie uruchomić kwerendę;</li> <li>- potrafi zapisywać kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda utworzone kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest kwerenda;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</li> </ul>



9.1.	Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe</i>;</li> <li>- umie uporządkować zbiór elementów każdym ze sposobów: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</li> <li>- porządkuje zbiór kilkoma sposobami.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</li> <li>- porządkuje zbiór wybranym sposobem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania;</li> <li>- z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest porządkowanie zbioru;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac zmierzających do porządkowania zbiorów.</li> </ul>
9.2.	Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0;</li> <li>- potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocek oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0;</li> <li>- tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania;</li> <li>- wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu;</li> <li>- zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie;</li> <li>- wie, jak korzystać z pomocy programu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy program ELI 2.0;</li> <li>- wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie ELI 2.0.</li> </ul>

9.3.	Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. <i>Słowa i listy</i> w Logo.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania.</li> <li>- potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcia: <i>programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne;</i></li> <li>- potrafi wydawać żółwiowi określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek;</li> <li>- wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo.</li> <li>- wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu;</li> <li>- wie, co to są <i>listy</i> w Logo.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe polecenia żółwia;</li> <li>- wie, jakie <i>słowa</i> są znane żółwiowi;</li> <li>- umie zapisać efekty swojej pracy;</li> <li>- wie, jak korzystać z pomocy programu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program Logomocja;</li> <li>- wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy;</li> <li>- otwiera i zamyka pliki w Logo.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja;</li> <li>- z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy program Logomocja;</li> <li>- nie umie wykonać w programie prostych rysunków żółwia.</li> </ul>
9.4.	Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie tworzy złożone procedury własne;</li> <li>- wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur własnych;</li> <li>- definiuje procedury własne dla różnych rysunków żółwia;</li> <li>- wie, co powoduje zmianę <i>trybu dialogu</i> na <i>tryb definiowania</i></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa, co składa się na procedurę własną;</li> <li>- definiuje procedury własne dla prostych rysunków żółwia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura własna;</li> <li>- nie potrafi nawet z pomocą utworzyć prostej procedury własnej dla żółwia.</li> </ul>

				<i>procedur.</i>				
9.5.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy złożone procedury z parametrami.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem;</li> <li>- wie, że parametr np. <i>x</i>, umożliwia rysowanie figur o dowolnym wymiarze boku (w miejsce <i>x</i> można podstawiać różne liczby);</li> <li>- tworzy różne procedury własne z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest procedura własna z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wskazuje procedury z parametrem;</li> <li>- z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura z parametrem;</li> <li>- nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszych procedur.</li> </ul>

### 10. Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
10.1.	Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukiwanych w internecie do	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach;</li> <li>- wyszukuje w</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>symulacja, model</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób komputer pomaga w przeprowadzaniu symulacji;</li> <li>- potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji;</li> <li>- umie podać kilka przykładów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest symulacja;</li> <li>- nie wypowiada się na temat symulacji.</li> </ul>

	symulacji.		internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji.	- wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku).	przeprowadza się symulację.	komputerowych.	symulacji.	
10.2.	Symulowanie procesów z różnych dziedzin - matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie modeli do symulacji.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych warunków;</li> <li>- wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji;</li> <li>- rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin;</li> <li>- przeprowadza symulację procesów, przedsięwziąć np. w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i>).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia symulacje komputerowe;</li> <li>- z pomocą wypowiada się na temat symulacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wypowiada się na temat symulacji;</li> <li>- nie potrafi uruchomić symulacji komputerowej.</li> </ul>