

# Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki w gimnazjum

**dwuletni cykl kształcenia** (I rok nauki – 1 godzina, II rok nauki - 1 godzina — łącznie 65 godzin)

## **Podręcznik:**

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

(Nr dopuszczenia — 568/2012)

lub

**Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows XP, Linux Ubuntu, MS Office 2003, OpenOffice.org. Wydanie III. Jolanta Pańczyk**

(Nr dopuszczenia — 566/2012)

## **Program nauczania:**

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

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

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

# I rok nauki

## 1. Budowa i zastosowanie komputera [6 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.  Znaczenie komputera we współczesnym świecie.	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> <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>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki;</li> <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 wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania;</li> <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>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.</li> <li>- wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej;</li> <li>- dostrzega potrzebę stosowania komputerów.</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> <li>- nie potrafi wymienić żadnych dziedzin, w których komputer znalazł zastosowanie;</li> <li>- nie dostrzega potrzeby powszechnego stosowania komputerów.</li> </ul>

1.2.	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>
1.3.	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 przeliczać 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>
1.4.	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>
1.5.	<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>- czasem 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>



<p>2.1. 2.2.</p>	<p>Systemy operacyjne — różnice i podobieństwa. Pulpit, ikony pulpitu, instalacja oprogramowania</p>	<p>2</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcie <i>system operacyjny, instalacja programu, oprogramowanie</i>;</li> <li>- potrafi wymienić inne systemy operacyjne — charakteryzuje ich podobieństwa i różnice;</li> <li>- wie skąd się biorą programy w systemie;</li> <li>- wie, jakich zasad należy przestrzegać w przypadku instalowania nowego oprogramowania;</li> <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 pliku (ze zwróceniem uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>ikona, skrót, aplikacja, pasek zadań, panel sterowania</i>;</li> <li>- porównuje różne systemy operacyjne;</li> <li>- wie, jakie programy współdziałają z systemem Windows;</li> <li>- zna sposób tworzenia skrótów do programu;</li> <li>- wie, jak zmienić wygląd pulpitu, wygląd ikon;</li> <li>- rozumie pojęcie: <i>ścieżka dostępu, rozszerzenie pliku</i>;</li> <li>- otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego;</li> <li>- wymienia nazwy różnych systemów operacyjnych;</li> <li>- przegląda zasoby systemu;</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> <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 skasowany plik.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia dowolne programy komputerowe;</li> <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> <li>- potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery;</li> <li>- wie, do czego służy Kosz.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie włączyć i wyłączyć komputer;</li> <li>- otwiera i zamyka okna;</li> <li>- z pomocą uruchamia wskazane zasoby;</li> <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 zna pojęcia system operacyjny;</li> <li>- nie umie wyjaśnić, jakie jest przeznaczenie systemu operacyjnego oraz oprogramowania;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań w celu uruchomienia aplikacji;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań na plikach i folderach.</li> </ul>
----------------------	--	----------	---	---	--	--	--	--

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 folderów w systemie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego nieumiejętna zmiana rozszerzenia danego pliku może uniemożliwić jego otwarcie w danym programie;</li> <li>- wymienia rodzaje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje do wyszukiwania plików znaki wieloznaczne: *, ?;</li> <li>- potrafi odszukać zaginiony w systemie plik lub folder.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje ikony i łączy je z aplikacjami nadającymi im określone rozszerzenia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak sprawdzić właściwości plików i folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą odszukuje pliki i foldery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak odszukiwać pliki i foldery w systemie;</li> <li>- nie zna rodzajów plików;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań</li> </ul>

			plików i przypisuje im programy, w których zostały utworzone;  - wie, w jaki sposób odszukać określony plik lub folder.					zmierzających do wyszukania plików lub folderów.
2.5.	Ochrona przed wirusami komputerowymi.	1	Uczeń:  - wyjaśnia i uzasadnia potrzebę ochrony antywirusowej.	Uczeń:  - zna pojęcie <i>wirus komputerowy</i> , <i>program antywirusowy</i> , <i>baza wirusów</i> , <i>kwarantanna</i> ;  - wie, w jaki sposób uchronić komputer przed wirusami.	Uczeń:  - wyjaśnia, na czym polega działanie programów antywirusowych.	Uczeń:  - wie, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń:  - z pomocą wyjaśnia, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń:  - nie wie dlaczego należy stosować ochronę antywirusową.

### 3. Podstawy grafiki [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					1
			6	5	4	3	2	
3.1.	Importowanie grafiki. Praca z programem graficznym GIMP.	1	Uczeń:  - zna kilka programów graficznych i potrafi się nimi posługiwać;  - wyjaśnia pojęcie	Uczeń:  - wypowiada się na temat programów graficznych;  - wie, na czym polega importowanie	Uczeń:  - używa wielu narzędzi programu graficznego GIMP;  - stosuje i zmienia kolory w programie,	Uczeń:  - zna podstawowe polecenia aplikacji GIMP.	Uczeń:  - z pomocą posługuje się programem GIMP.	Uczeń:  - nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.



			importowanie grafiki; - zna elementu okna programu GIMP; - stosuje narzędzia programu GIMP, aby osiągnąć zamierzony efekt; - wie, jakie rozszerzenie nadaje GIMP zapisywanym obrazom.	grafiki; - używa wszystkich narzędzi programu graficznego GIMP; - określa rozmiary rysunku; - potrafi określać grubość i kształt śladu dla wybranych narzędzi programu.	- umie zaimportować grafikę do programu graficznego.			
3.2.	Projekt „Wakacyjne wspomnienia”, czyli jak utworzyć oryginalną kompozycję w programie GIMP z efektem przenikania fotografii.	1	Uczeń: - stosuje podczas pracy zaawansowane narzędzia aplikacji GIMP.	Uczeń: - stosuje różne narzędzia programu GIMP; - utworzy oryginalną kompozycję w programie GIMP; - stosuje narzędzia GIM-a, aby uzyskać efekt przenikania fotografii; - optymalnie wykorzystuje możliwości programu.	Uczeń: - tworzy określoną kompozycję w programie GIMP; - umie zapisać swój rysunek oraz dopisywać do niego zmiany; - wie, jak uzyskać efekt przenikania fotografii.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji GIMP.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem GIMP.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.

3.3.	Projekt „Pocztówka z wakacji”, czyli jak wykonać w programie GIMP fotomontaż z napisem?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwie dobiera zaawansowane narzędzia programu GIMP do uzyskania odpowiednich efektów na rysunku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować w programie GIMP pocztówkę z wakacji;</li> <li>- wie na czym polega tworzenie fotomontażu;</li> <li>- tworzy fotomontaż korzystając z wybranych narzędzi GIMP-a;</li> <li>- potrafi w programie GIMP dodawać napisy do obrazów oraz je modyfikować;</li> <li>- dba o estetykę i umiar w swojej pracy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcie fotomontaż;</li> <li>- stosuje podczas pracy różne narzędzia aplikacji GIMP;</li> <li>- potrafi w programie GIMP dodawać napisy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji GIMP;</li> <li>- tworzy proste kompozycje w programie GIMP;</li> <li>- wie jakie narzędzie służy do dodawania napisów w programie GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się programem GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.</li> </ul>
3.4.	Publikowanie własnych zdjęć w internecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega publikowanie zdjęć w internecie;</li> <li>- podczas publikowania zdjęć i obrazów przestrzega prawa autorskiego oraz regulaminu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega rejestrowanie i logowanie w serwisach internetowych;</li> <li>- umie publikować własne zdjęcia w serwisie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publikuje zdjęcia w serwisie internetowym;</li> <li>- rozumie potrzebę przestrzegania regulaminu serwisu, w którym publikowane są fotografie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą publikuje zdjęcia w serwisie internetowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda zdjęcia opublikowane w serwisie internetowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań związanych z publikowaniem zdjęć w serwisach internetowych.</li> </ul>

			serwisu.	internetowym zgodnie z regulaminem;  - odpowiednio grupuje opublikowane zdjęcia.				
--	--	--	----------	--	--	--	--	--

#### 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</i>, <i>akapit</i>, <i>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</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</i>, <i>Maksymalizuj</i>, <i>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>

				tekstu.				
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 i uzasadnia potrzebę ich stosowania.</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 krój 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>- wstawia i formatuje tabele;</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 symboli wstawionych do tekstu.</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 klasową”. Kolumny i tabulatory.	1	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa cel projektu i zadania cząstkowe;</li> <li>- poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje tabulatory.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje tekst w kolumny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <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, nagłówki i stopka, przypisy, 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>- wstawia przypisy;</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</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> <li>- z pomocą korzysta z różnych narzędzi programu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać do tekstu żadnych obiektów oraz ich formatować.</li> </ul>



5.3.	multimedialnego. Praca z programem Windows Movie Maker.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia potrzebę stosowania programów i narzędzi do przekazu multimedialnego;</li> <li>- zna i wymienia narzędzia i programy służące do multimedialnego przekazu;</li> <li>- umie dodawać w programie przejścia i efekty;</li> <li>- wie jak dokonać zmiany czasu trwania przejść;</li> <li>- potrafi zapisać projekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak pracować z programem Windows Movie Maker;</li> <li>- umie importować do programu multimedia: obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo;</li> <li>- umie dodawać muzykę;</li> <li>- umie dodawać napisy i tytuły;</li> <li>- wie jak publikować film.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna budowę okna programu Windows Movie Maker;</li> <li>- potrafi korzystać z pomocy programu;</li> <li>- wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy film w programie Windows Movie Maker.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi posługiwać się programem Windows Movie Maker.</li> </ul>
------	---	--	--	--	---	---	--	---

### 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>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia składniki niezbędne do budowy sieci;</li> <li>- wie, jakie są</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka,</i></li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaką siecią jest internet;</li> <li>- wie, co jest niezbędne do</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady adresów internetowych;</li> <li>- wie, do czego służy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje adres internetowy;</li> <li>- wie, co to jest</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wyjaśnić, co to jest internet;</li> <li>- nie potrafi podać</li> </ul>

	Praca w sieci lokalnej i globalnej.		<p>rodzaje sieci;</p> <p>- wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej i globalnej;</p> <p>- wyjaśnia, kiedy możliwe jest współużytkowanie zasobów, na przykład plików, programów, drukarek sieciowych, skanera.</p>	<p><i>katalog stron WWW, portal;</i></p> <p>- wymienia i charakteryzuje topologie sieci;</p> <p>- wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery;</p> <p>- wyjaśnia, co to jest adres IP komputera;</p> <p>- nazywa elementy składowe adresu internetowego;</p> <p>- wymienia cechy charakterystyczne dla portalu internetowego.</p>	<p>połączenia się z internetem;</p> <p>- podaje przykłady portali internetowych.</p>	przeglądarka internetowa.	internet.	<p>przykładów adresów internetowych;</p> <p>- nie wie, co to jest sieć lokalna.</p>
6.2.	Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu.	1	<p>Uczeń:</p> <p>- uzasadnia, jakie są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu;</p> <p>- potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- dokładnie wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo w sieci;</p> <p>- zna i przestrzega podstawowych zasad dotyczących zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci;</p> <p>- wymienia narzędzia do</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia korzyści wynikające z korzystania z internetu;</p> <p>- wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega rozmowa w sieci;</p> <p>- wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wypowiedzi się na temat korzyści wynikających z korzystania z internetu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, jak zachować bezpieczeństwo w sieci;</p> <p>- nie dostrzega zagrożeń wynikających z korzystania z internetu.</p>



				prowadzenia rozmów w sieci.				
6.3	Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa i uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać, rozprowadzać zgodnie z prawem autorskim.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uściślić poszukiwania określonych treści w sieci;</li> <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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak kopiować, wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie;</li> <li>- wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW;</li> <li>- umie zapisać stronę WWW.</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 wyszukać informacji w internecie;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wykukania określonych informacji w sieci.</li> </ul>

### 7. Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w arkuszu tabele i je</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna elementy okna arkusza</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć arkusz</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia i zamyka</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wykonać żadnych</li> </ul>

	Budowa arkusza, edycja danych, tworzenie tabel.		<p>formatuje;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy pasek formuły,</li> <li>- wie, jakie znaki można wpisywać do arkusza;</li> <li>- wie, jak wygląda formuła i jak ją zmodyfikować.</li> </ul>	<p>kalkulacyjnego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>arkusz kalkulacyjny, komórka, zakres komórek, formuła, pasek formuły, pole nazwy;</i></li> <li>- wie jak zmienić nazwę danego arkusza.</li> </ul>	<p>arkusz;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak oznaczone są kolumny a jak wiersze arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza, modyfikować je, kasować;</li> <li>- zapisuje efekty pracy i dopisuje do nich zmiany.</li> </ul>	<p>kalkulacyjny;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza.</li> </ul>	<p>arkusz kalkulacyjny;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje dane do arkusza.</li> </ul>	<p>czynności w arkuszu kalkulacyjnym.</p>
7.2.	Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu kalkulacyjnym. Adresowanie względne.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega kopiowanie formuł i rozumie celowość tej czynności;</li> <li>- wyjaśnia mechanizm adresowania względnego;</li> <li>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane z arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia i rozróżnia pojęcia: <i>komórka, zakres komórek, adresowanie względne, kopiowanie formuł;</i></li> <li>- wie, jak wygląda niemieszczący się zapis w komórce;</li> <li>- umie formatować dane arkusza (określać format liczb, wyrównanie, atrybuty czcionki);</li> <li>- wie, na czym polega adresowanie względne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawnie zaznacza określone kolumny, wiersze, zakres komórek;</li> <li>- potrafi poszerzać kolumny i wiersze;</li> <li>- poprawnie tworzy formuły.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z pomocą stosuje adresowanie względne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z pomocą wpisuje formuły.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest adresowanie względne;</li> <li>- nie podejmuje prac w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>

7.4.	Podstawy tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym. Formatowanie danych wykresu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub prezentacji danych;</li> <li>- wie, na czym polega zmiana danych w tabeli arkusza i jakie to ma znaczenie dla istniejącego wykresu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- samodzielnie tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi formatować wykres.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia rodzaje wykresów;</li> <li>- tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać wykresów w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>
7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- samodzielnie stosuje w obliczeniach funkcje matematyczne, logiczne statystyczne, procentowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi formatować komórki arkusza;</li> <li>- wie, na czym polega stosowanie w arkuszu adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</li> <li>- rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak wprowadzać poprawki do danych wpisanych w arkuszu,</li> <li>- kopiuje, usuwa, zmienia dane w arkuszu;</li> <li>- wykorzystuje arkusz do różnego rodzaju obliczeń.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą rozwiązuje proste zadania w arkuszu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie rozwiązać nawet najprostszyc zadań w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>

### 8. Bazy danych [1 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
8.1.	Bazy danych — podstawowe pojęcia. Wykonywanie operacji w gotowej bazie danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie rodzaje obiektów może zawierać baza danych;</li> <li>- wykonuje operacje na gotowej bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe polecenia programu MS Access.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych;</li> <li>- umie zaznaczać rekordy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <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 algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów;</li> <li>- zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>algorytm</i>, <i>instrukcja</i>;</li> <li>- zna rodzaje algorytmów;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady;</li> <li>- zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu blokowego;</li> <li>- tworzy schematy blokowe algorytmów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej;</li> <li>- podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków;</li> <li>- podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że algorytmy można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiedzi się o algorytmach.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna pojęcia <i>algorytm</i>;</li> <li>- nie wie, jakie są rodzaje algorytmów i sposoby ich zapisywania.</li> </ul>
9.2.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje algorytmiczne podejście do</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest <i>algorytm</i>;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega algorytmiczne</li> </ul>

			rozwiązywania problemów z różnych dziedzin;  - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od spełnienia lub niespełnienia warunku można otrzymać różne rozwiązania.	- wymienia rodzaje algorytmów;  - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania różnych algorytmów warunkowych.	czym warunkowy;  - umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do algorytmicznego rozwiązywania problemów.	prostych problemów.	rozwiązania prostych problemów.	rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.
--	--	--	--	---	---	---------------------	---------------------------------	--

## II rok nauki

### 1. Budowa i zastosowanie komputera [1 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.  Zagrożenia i korzyści wynikające ze stosowania komputerów i	1	Uczeń:  - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;  - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka;	Uczeń:  - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;  - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki;  - zna pojęcia <i>prawo autorskie, licencja</i> ;	Uczeń:  - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;  - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania;  - wie, co w	Uczeń:  - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej;  - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do	Uczeń:  - stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej;  - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są	Uczeń:  - nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;  - nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;  - nie zna tematyki zajęć, która będzie

	powszechnego dostępu do informacji.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej;</li> <li>- wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej;</li> <li>- wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>internecie objęte jest prawem autorskim;</li> <li>- wie, jakie są korzyści i zagrożenia związane z upowszechnieniem komputerów;</li> <li>- wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.</li> </ul>	informacji.	pozytywne, a które negatywne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizowana na informatyce;</li> <li>- nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>
--	-------------------------------------	--	---	--	--	-------------	-------------------------------	--

## 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 zapora systemu Windows i jakie spełnia zadania;</li> <li>- umie wyjaśnić,</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</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>- rozumie konieczność 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>





3.1.	Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.	1	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <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>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie porównywać wielkości plików graficznych;</li> <li>- wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach;</li> <li>- wymienia kilka formatów graficznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <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.	Elektroniczna fotka z wakacji z animowanym napisem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Korzysta z zaawansowanych narzędzi aplikacji GIMP podczas tworzenia animacji tekstu;</li> <li>- umie zapisać animację tekstu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie wykonuje kolejne czynności w programie GIMP podczas tworzenia elektronicznej fotki z wakacji z animowanym napisem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak utworzyć na fotografii animowany napis.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka w programie GIMP obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany;</li> <li>- z pomocą tworzy animację tekstu w</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje kompozycję graficzną.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje prac w programie graficznym GIMP.</li> </ul>

			oraz ją odtworzyć.			programie GIMP.		
3.3.	Tworzenie animacji.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”;</li> <li>- uzasadnia potrzebę umiejętności tworzenia prostych animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”;</li> <li>- potrafi przygotować rysunki do kolejnych klatek składających się na animację obrazka;</li> <li>- wie, jak zapisać oraz jak odtworzyć animację obrazka.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, gdzie można wykorzystać animowane obrazki;</li> <li>- tworzy obrazki do animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy obrazki do animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda animowane obrazki;</li> <li>- podejmuje działania zmierzające do osiągnięcia umiejętności tworzenia animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do osiągnięcia elementarnych umiejętności tworzenia animacji.</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>- wyjaśnia pojęcia <i>obiekt</i>, <i>osadzanie obiektu</i>;</li> <li>- umie wyjaśnić, na czym polega</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> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego;</li> <li>- wstawia wybrane</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>

			<p><i>mechanizm OLE;</i></p> <p>- wyjaśnia, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym.</p>	<p>- umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego;</p> <p>- umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.</p>	<p>dźwięków;</p> <p>- wstawia do dokumentu tekstowego obiekty i je formatuje.</p>	<p>obiekty do dokumentów.</p>		<p>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wstawiania obiektów w edytorze tekstu.</p>
4.2.	Praca z dokumentem wielostronicowym - zakładka i hiperłącze.	1	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia cechy dokumentów wielostronicowych;</p> <p>- wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcia: <i>zakładka, hiperłącze, nagłówek, stopka;</i></p> <p>- umie wstawić do dokumentu zakładkę i hiperłącze.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- posługuje się wstawioną zakładką i hiperłączem;</p> <p>- wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówki i stopkę oraz numerację stron.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym;</p> <p>- podaje przykłady dokumentów wielostronicowych.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą porusza się po dokumencie wielostronicowym;</p> <p>- z pomocą wypowiada się na temat hiperłącza.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, w jakim celu wstawia się zakładkę i hiperłącze;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</p>
4.3. 4.4.	Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.	2	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje w dokumencie tekstowym różne układy strony;</p> <p>- wie, jaki zastosować układ tekstu;</p> <p>- wie, jak dopracować szczegóły;</p> <p>- dba o estetykę i właściwą formę folderu;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- opracowuje plan działań;</p> <p>- umie dzielić tekst na kolumny;</p> <p>- właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach;</p> <p>- wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów;</p> <p>- dokonuje poprawek;</p> <p>- wie, jak</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”;</p> <p>- umie formatować teksty i obrazy;</p> <p>- drukuje folder;</p> <p>- ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i obrazy;</p> <p>- wpisuje tekst;</p> <p>- wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wpisuje teksty, wstawia obrazy i zdjęcia.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</p>



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 i odtwarzania 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 multimedialnymi;</li> <li>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja multimedialna</i>;</li> <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</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać programem PowerPoint.</li> </ul>

				oraz z szablonów projektów.				
5.3. 5.4.	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.	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 wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako przenośną.</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> <li>- dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa;</li> <li>- wie, jak przygotować prezentację do pokazu.</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 swojej pracy;</li> <li>- ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.</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>

### 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci;</li> <li>- wypowiada się na temat zasad obowiązujących podczas dobierania adresu poczty elektronicznej;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e-mail, protokół FTP, telnet</i>;</li> <li>- umie założyć własne konto e-mail;</li> <li>- wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej;</li> <li>- wie, co powinien zawierać list elektroniczny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych;</li> <li>- potrafi wysłać i odebrać list z załącznikiem;</li> <li>- zna programy do rozmów w sieci;</li> <li>- wie, na czym polega e-praca, e-nauka, działalność e-banku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak odbierać i jak wysłać listy elektroniczne;</li> <li>- wymienia nawet przynajmniej jednego programu do rozmów w sieci.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się na temat poczty elektronicznej;</li> <li>- z pomocą zakłada własne konto e-mail.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jakie usługi są dostępne w sieci;</li> <li>- nie umie założyć własnego konta e-mail.</li> </ul>

<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>- wyjaśnia, 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 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 arkuszach kalkulacyjnych [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 i folderu oraz zorganizowania wycieczki klasowej (kontynuacja projektów rozpoczętych w	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>- rozwiązuje nietypowe zadania</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 kalkulacyjnym</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 polega kalkulacja</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>

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

### 8. Bazy danych [1 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1.	Tworzenie bazy danych uczniów klasy. Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych.	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>- tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych;</li> <li>- wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla kwerend;</li> <li>- umie sortować utworzone zapytania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora;</li> <li>- potrafi dopisywać, usuwać, sortować i zamieniać dane w bazie danych;</li> <li>- zna pojęcie <i>kwerenda</i>;</li> <li>- podaje przykłady kryteriów dla kwerend;</li> <li>- tworzy proste kwerendy;</li> <li>- wie, w jakim celu tworzy się kwerendy.</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> <li>- umie uruchomić kwerendę;</li> <li>- potrafi zapisywać kwerendy.</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> <li>- przegląda utworzone kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda;</li> <li>- z pomocą uruchamia kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służą bazy danych;</li> <li>- nie wie, co to jest kwerenda;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</li> </ul>

### 9. Algorytmy [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1.	Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na czym polega sortowanie zbiorów uporządkowanych i nieuporządkowanych;</li> <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</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0 i analizuje ich działanie;</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</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</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>

			poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania;</li> <li>- wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klocki do budowania algorytmów w programie;</li> <li>- tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0;</li> <li>- wie, jak korzystać z pomocy programu.</li> </ul>	w programie;		
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>- tworzy proste rysunki w Logo;</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 trybu dialogu na tryb definiowania procedur.</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>
9.5.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy złożone procedury z parametrami oraz je analizuje.</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.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach;</li> <li>- wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji.</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> <li>- wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku).</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 przeprowadza się symulację.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych.</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 symulacji.</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>
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, przedsięwzięć 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>