

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA INFORMATYKA KL II

OPRACOWAŁ: Jacek Woroch

Forma aktywności	Waga
Sprawdzian (praktyczny)	5
Test,	5
Album,	3
Prezentacja	3
Kartkówka	3
Zadanie domowe	1

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"> - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym; - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce; - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje wybrane zasady zachowywania się w pracowni komputerowej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej; - nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu; - nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce.
1.2.	Zagrożenia i korzyści wynikające z zastosowań	1	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:

	komputerów i powszechnego dostępu do informacji.		<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, czym różni się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia <i>prawo autorskie, licencja</i>; - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; - wypowiada się, do czego zobowiązują licencje. - wie, jakie zagrożenia i korzyści wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; - wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem. 	<ul style="list-style-type: none"> - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do informacji. 	<ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne. 	<ul style="list-style-type: none"> - nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.
--	--	--	--	---	---	---	---	---

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"> - uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje; - wie, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania; - umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień; - wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej; - wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej; - wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.

2.2	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wymienić czynności, które są niezbędne do uzyskania pomocy zdalnej; - wie, jak rozpocząć sesję pomocy zdalnej oraz jak ją przerwać; - umie wyjaśnić, czy osoba, która nawiązała połączenie z danym komputerem, może podczas udostępniania przejść nad nim całkowitą kontrolę. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie odszukać określone opcje <i>Pomocy i obsługi technicznej systemu Windows</i>; - wie, jakie funkcje udostępnia <i>Pomoc</i>; - wie, do czego służy pomoc zdalna. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, gdzie znajduje się <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>; - umie korzystać z pomocy i obsługi technicznej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędna jest pomoc techniczna. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyjaśnienia, do czego służy <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.
-----	--	---	--	--	--	---	---	--

3. Podstawy grafiki [2]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
3.1	Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów; - zna pojęcia: <i>model barw, RGB</i>; - wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna i wyjaśnia pojęcia: <i>format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa</i>; - zna podstawowe formaty graficzne; - wie, jak zmienić format pliku; - umie zapisać obraz w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową; - wymienia inne niż Paint programy graficzne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie porównywać wielkości plików graficznych; - wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, do czego służą programy graficzne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest grafika komputerowa; - nie umie wymienić żadnych formatów graficznych.

			<ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej; - wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego. 	<ul style="list-style-type: none"> różnych formatach; - wymienia cechy podstawowych formatów graficznych; - rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja stratna i bezstratna</i>. 				
3.2	Importowanie grafiki. Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla fotomontażu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia pojęcia: <i>skanowanie, importowanie</i>; - umie zaimportować obraz z innego komputera w sieci; - umie pobrać obrazek z internetu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - otwiera i zamyka obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - tworzy obrazy na zasadzie fotomontażu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wykonać spójną kompozycję graficzną; - przegląda w danym programie obrazy i zdjęcia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyjaśnia, co to jest fotomontaż; - umie wykonać kompozycję graficzną. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, na czym polega importowanie grafiki; - Nie wie, co to jest fotomontaż.

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"> - zna pojęcia <i>obiekt, osadzanie obiektu</i>; - umie wyjaśnić, na czym polega <i>mechanizm OLE</i>; - wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym; - umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego; - wstawia wybrane obiekty do dokumentów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu tekstowego.

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

	redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.		<ul style="list-style-type: none"> - stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony, rozmieszczenie tekstu i obrazów; - wyjaśnia, na czym polega zaprojektowanie efektownego zaproszenia i na jakie szczegóły warto zwrócić uwagę. 	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje właściwy układ tekstu i określa marginesy; - umiejętnie stosuje elementy ozdobne; - potrafi zaprojektować wygląd strony tytułowej zaproszenia; - analizuje i ocenia wygląd swojej pracy oraz prac innych uczniów; - drukuje zaprojektowane zaproszenie. 	<ul style="list-style-type: none"> - redaguje treść zaproszenia; - wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu; - łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem. 	<ul style="list-style-type: none"> - wpisuje tekst zaproszenia; - wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia. 	<ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy. 	<ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.
--	---	--	--	---	--	--	--	--

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"> - wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania obrazu i dźwięku; - wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i dźwięków; - umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - wypowiada się, jakie programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - uzasadnia, który z programów do odtwarzania warto polecić. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, na czym polega nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku; - nie zna programów do nagrywania i odtwarzania obrazów i dźwięków.

5.2.	Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi; - posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja multimedialna</i>; - zna podstawowe funkcje programu PowerPoint; - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji; - samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać programem PowerPoint.
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,</p> <p>animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji; - wstawi do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny; - potrafi formatować wstawione obiekty; - wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji; - rozpoznaje i określa 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji; - dokonuje animacji wstawionych obiektów; - wie, jak ustalić przejścia między slajdami; - potrafi zapisać prezentację jako: standardową, stronę WWW oraz jako pokaz; - tworzy spójną 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji; - wie, jak ułożyć plan pracy; - potrafi wstawiać nowe slajdy; - dobiera tło; - wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wpisuje i formatuje teksty na slajdach; - potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.

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

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

6.2. 6.3. 6.4.	Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety. „Prezentacja mojego regionu” - gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.	3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia zasady netykiety i stosuje się do nich; - wie, na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji; - wie, jakie dobrać elementy i w jakiej formie je ująć w prezentacji; - dobiera formę prezentacji do zgromadzonych materiałów (program PowerPoint lub Windows Movie Maker). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna cel główny projektu; - wie, jaki jest cel i etapy projektu; - umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję; - wykorzystuje zaawansowane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania; - dobiera stosowny podkład muzyczny; - korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę; - tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą; - dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji; - wie, jak zaprezentować dorobek grupy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie pojęcie netykieta; - wie, na czym polega dyskusja na forum; - wyszukuje w sieci i teksty i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyszukuje w sieci informacje i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, na czym polega dyskusja na forum; - nie przestrzega zasad netykiety; - nie podejmuje prac zmierzających do wykonania prezentacji.
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"> - potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową; - wie, jak opublikować własną stronę w internecie; - umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co oznacza pojęcie <i>HTML</i>; - zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW; - potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW; - zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna kilka poleceń do tworzenia stron w HTML; - przegląda wyszukane w sieci strony prezentujące inne szkoły; - porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest język HTML oraz na czym polega tworzenie stron internetowych.

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 projektów).	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; - rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa; - rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.
7.2. 7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych, logicznych i statystycznych <i>JEŻELI</i> , <i>LICZ.JEŻELI</i> , <i>ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: <i>JEŻELI</i>, <i>LICZ.JEŻELI</i>, <i>ILE.NIEPUSTYCH</i> itp. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.

				bezwzględne i mieszane.				
--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--

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

			<p>kwereńd;</p> <p>- umie sortować utworzone zapytania.</p>					
8.3.	Tworzenie formularzy i raportów (<i>zagadnienie dodatkowe</i>).	1	<p>Uczeń:</p> <p>- potrafi tworzyć formularze i raporty w widoku projektu;</p> <p>- korzysta z różnych narzędzi podczas tworzenia formularzy i raportów w widoku projektu;</p> <p>- wie, jak wstawić do formularza obrazy i zdjęcia.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcia <i>formularz, raport</i>;</p> <p>- wie, w jakim celu tworzy się w bazie danych formularze, a w jakim raporty.</p> <p>- potrafi tworzyć formularze i raporty za pomocą kreatora.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- umie zmodyfikować formularz i raport;</p> <p>- wie, jak zapisać gotowy formularz i raport.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- przegląda utworzone formularze i raporty.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą otwiera utworzony formularz i raport.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, co to jest formularz i raport;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</p>

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> <p>- wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia: <i>sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe</i>; - umie uporządkować zbiór elementów każdym ze sposobów: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe. 	<p>Uczeń:</p> <p>- wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</p> <p>- porządkuje zbiór kilkoma sposobami.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</p> <p>- porządkuje zbiór wybranym sposobem.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania;</p> <p>- z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, co to jest porządkowanie zbioru;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac zmierzających do porządkowania zbiorów.</p>

9.2.	Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania; - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu; - zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie; - wie, jak korzystać z pomocy programu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, do czego służy program ELI 2.0; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych prac w programie ELI 2.0.
9.3.	Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. Słowa i listy w Logo.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania. - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie pojęcia: <i>programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne</i>; - potrafi wydawać żółwiowi określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek; - wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo. - wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu; - wie, co to są <i>listy</i> w Logo. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna podstawowe polecenia żółwia; - wie, jakie <i>słowa</i> są znane żółwiowi; - umie zapisać efekty swojej pracy; - wie, jak korzystać z pomocy programu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie otwierać i zamykać program Logomocja; - wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy; - otwiera i zamyka pliki w Logo. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja; - z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, do czego służy program Logomocja; - nie umie wykonać w programie prostych rysunków żółwia.
9.4.	Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie tworzy złożone procedury własne; - wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - definiuje procedury własne dla różnych rysunków żółwia; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury własne dla prostych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą tworzy najprostsze procedury własne. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest procedura własna; - nie potrafi nawet z pomocą utworzyć prostej

			Edytora obiektów.	- wie, co powoduje zmianę trybu dialogu na tryb definiowania procedur.	rysunków żółwia.			procedury własnej dla żółwia.
9.5.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	Uczeń: - tworzy złożone procedury z parametrami.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem; - wie, że parametr np. <i>x</i> , umożliwia rysowanie figur o dowolnym wymiarze boku (w miejsce <i>x</i> można podstawiać różne liczby); - tworzy różne procedury własne z parametrem.	Uczeń: - tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem.	Uczeń: - wie, co to jest procedura własna z parametrem.	Uczeń: - z pomocą wskazuje procedury z parametrem; - z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem.	Uczeń: - nie wie, co to jest procedura z parametrem; - nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszych procedur.

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 wyszukanych w internecie do symulacji.	1	Uczeń: - uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach; - wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do	Uczeń: - zna pojęcia: <i>symulacja</i> , <i>model</i> ; - wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach; - wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego	Uczeń: - wie, w jaki sposób komputer pomaga w przeprowadzaniu symulacji; - potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach przeprowadza się symulację.	Uczeń: - wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych.	Uczeń: - umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji; - umie podać kilka przykładów symulacji.	Uczeń: - nie wie, co to jest symulacja; - nie wypowiada się na temat symulacji.

			symulacji.	(przykłady w podręczniku).				
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"> - rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych warunków; - wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji; - rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin; - przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i>). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą uruchamia symulacje komputerowe; - z pomocą wypowiada się na temat symulacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wypowiada się na temat symulacji; - nie potrafi uruchomić symulacji komputerowej.