

Przedmiotowy System Oceniania z informatyki

obowiązujący od roku szkolnego 2009/2010

(nowa podstawa programowa)

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW

1. Sprawdzian praktyczny przy komputerze po skończonym dziale
2. Sprawdzian teoretyczny w formie testu z zadaniami otwartymi i zamkniętymi
3. Bieżąca kontrola (wykonanie zadań przy komputerze), odpowiedź ustna
4. Praca domowa (teoretyczna bądź praktyczna)
5. Zadania dodatkowe

Przedmiotem kontroli i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia jest:

- Posługiwanie się terminologią informatyczną w opisie pojęć, środków i metod informatyki
- Przygotowanie stanowiska pracy wg zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
- Organizacja pracy
- Praca z programem stosowanie odpowiednich metod, sposobów wykonania i osiągnięcia przewidywanych rezultatów
- Rozwiązywanie problemów – dobór właściwego narzędzia oraz dostosowania środowiska programu do rozwiązywania zadań

- Stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych
- Współpraca w grupie wkład pracy ucznia

KONTRAKT Z UCZNIAMI

1. Ocenie podlegają wszystkie wyżej wymienione formy aktywności ucznia
2. Sprawdziany przy komputerze i sprawdziany teoretyczne są obowiązkowe, po poprzedzone powtórzeniem i zapowiedziane
3. Jeżeli uczeń z powodu nieobecności usprawiedliwionej nie pisał sprawdzianu, zalicza go w innym terminie uzgodnionym z nauczycielem (w ciągu 2 tygodni od pojawienia się w szkole)
4. W wypadku otrzymania z pracy klasowej oceny niedostatecznej uczeń może w ciągu dwóch tygodni od jego daty zaliczyć daną partię materiału. W dzienniku obok oceny 1 otrzymuje ocenę z zaliczenia
5. Sprawdziany teoretyczne są zapowiedziane i mogą obejmować materiał 3 ostatnich lekcji
6. Uczniowie nieobecni na krótkich sprawdzianach są odpytywani na najbliższej lekcji
7. Krótkie sprawdziany teoretyczne nie podlegają poprawie
8. Uczeń nie może poprawiać oceny niedostatecznej otrzymanej za brak pracy domowej
9. Uczeń nie może odpowiadać dodatkowo, by uzyskać wyższą ocenę na koniec semestru, roku
10. Oceny wystawione przez nauczyciela są jawne i uzasadnione
11. Uczeń ma prawo wglądu do swojej pracy i zapoznania się z błędami, ewentualne wyjaśnienie ich przez nauczyciela

OCENA BIEŻĄCA I JEJ KRYTERIA

Wypowiedzi ustne – oceniana jest zawartość rzeczowa, umiejętność formułowania myśli, stosowanie terminologii informatycznej, zgodność z poziomem wymagań, umiejętność ilustrowania wypowiedzi poprzez wykorzystanie pomocy naukowych lub wykonanie wykresu, rysunku

Kryteria ocen:

Celujący – odpowiedź wskazuje na szczególne zainteresowanie przedmiotem, spełniając kryteria oceny bardzo dobrej, wykracza poza obowiązujący program nauczania, zawiera treści pozaprogramowe – własne przemyślenia i oceny.

Bardzo dobry – odpowiedź wyczerpująca zgodna z programem, swobodne operowanie faktami i dostrzeganie związków między nimi

Dobry – odpowiedź zasadniczo samodzielna, zawiera większość wymaganych treści, poprawna pod względem języka, nieliczne błędy, nie wyczerpuje zagadnienia

Dostateczny – uczeń zna najważniejsze fakty, umie je zinterpretować, odpowiedź odbywa się przy niewielkiej pomocy nauczyciela, występują nieliczne błędy rzeczowe

Dopuszczający – niezbyt precyzyjne odpowiedzi na pytania nauczyciela, braki w wiadomościach i umiejętnościach, podaje nazwy zjawiska lub procesu przy pomocy nauczyciela

Niedostateczny – nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności nawet przy pomocy nauczyciela, ma braki w wiadomościach koniecznych.

Prace pisemne

- Sprawdziany składają się z kilku pytań; pytania są punktowane
- Prace klasowe zawierają pytania w formie testu; testy zawierają zadania zamknięte, otwarte, zadania z analizą danych, zadania z tekstem wiodącym; zadania mają przyporządkowaną liczbę punktów.

Sprawdziany i prace klasowe, są oceniane zgodnie z wymaganą ilością punktów na daną ocenę. Progi procentowe poszczególnych ocen wg skali punktowej (zgodnie z SSO);

- Celujący – powyżej 100%
- Bardzo dobry – 91 – 100 %
- Dobry – 76 – 90 %
- Dostateczny – 51 – 75 %
- Dopuszczający – 35 50 %
- Niedostateczny – 0 – 34 %

Dla uczniów z obniżonymi wymaganiami edukacyjnymi proponuje się następujące progi procentowe:

- Bardzo dobry – 86 – 100%
- Dobry – 71 – 85%

- Dostateczny – 46 – 70%
- Dopuszczający – 30 – 45%
- Niedostateczny 0 – 29%

Prace domowe – ocenie podlegają: pomysłowość rozwiązania, poprawność rzeczowa, umiejętność prezentacji, zgodność z poziomem wymagań

Prace długoterminowe – przy ustaleniu oceny są brane pod uwagę: sposób zaplanowania, samodzielność, wartość merytoryczna, umiejętność prezentacji, oryginalność wyników, i pomysłowość, estetyka wykonania, kompletność, możliwości ucznia.

WAŻENIE OCEN Z informatyki

Wystawianie ocen semestralnych i końcowo rocznych będzie opierało się na ważeniu ocen.

Każda ocena otrzymana przez ucznia ma swoją wagę punktową. Oceny są podzielone na sześć kategorii:

1. Oceny otrzymane ze sprawdzianów praktycznych mają wagę 5 punktów
2. Oceny otrzymane ze sprawdzianów teoretycznych mają wagę 4 punktów
3. Oceny za prace na lekcji mają wagę 2 punktów
4. Oceny za prowadzone zadania domowe mają wagę 1 punktów
5. Oceny za zadania dodatkowe mają wagę 2 punktu
6. Ocena za I semestr ma wagę oceny wyliczonej

Wystawianie oceny semestralnej i końcowo rocznej odbywa się według podanej poniżej tabeli:

Ocena semestralna/ końcoworoczna	Przedział punktowy	Uczeń posiadający opinię Poradni
Niedostateczny	0 – 1,60	0 – 1,25
Dopuszczający	1,61 – 2,54	1,26 – 2,25
Dostateczny	2,55 – 3,79	2,26 – 3,33
Dobry	3,80 – 4,54	3,34 – 4,25
Bardzo dobry	4,55 – 5,29	4,26 – 5
Celująca	Powyżej 5,29	Powyżej 5,00

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny

I rok nauki

1. Budowa i zastosowanie komputera [8 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe na:					
			6	5	4	3	2	1
1.1.	Regulamin szkolnej pracowni komputerowej. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów w zakresie informatyki.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 właściwego 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.	Znaczenie komputera we współczesnym świecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia cechy oprogramowania komputerowego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostrzega potrzebę stosowania komputera oraz 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia dziedziny życia, w których komputer 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostrzega potrzebę stosowania 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie potrafi wymienić żadnych dziedzin, w

			<p>mające wpływ na szersze zastosowanie komputerów;</p> <p>- wypowiada się na temat roli, jaką może pełnić komputer w przyszłości.</p>	<p>odpowiedniego oprogramowania do wykonywania różnorodnych czynności z zakresu różnych dziedzin.</p>	<p>pełni ważną rolę;</p> <p>- zna dziedziny, w których nie wykorzystuje się komputera.</p>		<p>komputerów.</p>	<p>których komputer znalazł zastosowanie;</p> <p>- nie dostrzega potrzeby powszechnego stosowania komputerów.</p>
1.3.	<p>Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju?</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- zna i wyjaśnia pojęcia związane z tematem;</p> <p>- wyjaśnia, dlaczego rozwój komputeryzacji i internetu pozytywnie wpływają na rozwój państw i społeczeństw.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcia <i>informatyka, przetwarzanie informacji;</i></p> <p>- wyjaśnia i uzasadnia do czego może w przyszłości doprowadzić upowszechnienie komputerów.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie na jakie dziedziny życia wpływa rozwój komputeryzacji;</p> <p>- wymienia zagrożenia wynikające z rozwoju komputeryzacji.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wypowiada się na temat informatyki;</p> <p>- wymienia zastosowania informatyki.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia kilka zastosowań komputerów.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie potrafi wyjaśnić, co to jest informatyka;</p> <p>- nie rozumie potrzeby rozwoju komputeryzacji.</p>
1.4.	<p>Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer?</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcie <i>kod binarny;</i></p> <p>- wie, czym charakteryzuje się</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, że komputer przetwarza wprowadzane dane.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie rozumie, na czym polega przetwarzanie danych na zrozumiały język</p>

			komputera; - wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera; - wie, co to jest <i>kod ASCII</i> .	- rozumie i wyjaśnia pojęcie <i>kod binarny</i> ; - potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.	system dziesiętny, a czym dwójkowy.	siebie kod.		dla komputera.
1.5.	Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem.	1	Uczeń: - uzasadnia, na czym polega higiena pracy z komputerem; - wyjaśnia, na co ma wpływ częstotliwość odświeżania ekranu; - wyjaśnia pojęcie <i>syndromu RSI</i> - wyjaśnia, do czego służą <i>urządzenia UPS</i> .	Uczeń: - wyjaśnia, jak prawidłowo zorganizować stanowisko komputerowe; - wie, jakim znakiem opatrzone są urządzenia elektryczne spełniające normy bezpieczeństwa; - zna jednostkę częstotliwości.	Uczeń: - wie, w jaki sposób dbać o sprzęt komputerowy; - rozumie, na czym polega bezpieczeństwo pracy z komputerem; - wie, jak prawidłowo przechowywać nośniki informacji.	Uczeń: - rozumie, że należy dbać o higienę pracy z komputerem.	Uczeń: - zna wybrane zasady dotyczące bezpiecznej pracy z komputerem.	Uczeń: - nie dostrzega potrzeby zachowania bezpieczeństwa podczas pracy z komputerem; - nie przestrzega zasad BHP.
1.6.	Prawo autorskie. Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności	1	Uczeń: - uzasadnia konieczność poszanowania i ochrony	Uczeń: - zna pojęcia: <i>prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe</i> ;	Uczeń: - rozumie potrzebę prawnej ochrony twórczości; - przestrzega zasad	Uczeń: - wie, na czym polega poszanowanie własności innych	Uczeń: - rzadko przestrzega wybranych zasad dotyczących	Uczeń: - nie rozumie potrzeby przestrzegania prawa autorskiego;

	intelektualnej.		wytwórczości innych osób; - wie, jak zgodnie z prawem można korzystać z oprogramowania.	- rozróżnia i omawia rodzaje licencji; - wymienia, jakie wytwory ludzkiej działalności podlegają ochronie prawnej; - wie, od kiedy w Polsce obowiązuje prawo autorskie.	prawa autorskiego; - podaje nazwy różnych licencji; - wie, jak oznacza się wytwory objęte ochroną prawną.	osób; - dostrzega potrzebę ochrony wytwórczości innych.	poszanowania własności intelektualnej innych osób.	- nie przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej.
1.7.	Budowa komputera.	1	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia: <i>pecet, mikroprocesor, karty rozszerzeń, jednostki pamięci, dysk twardy</i> ; - potrafi scharakteryzować elementy budowy komputera oraz opisuje ich przeznaczenie.	Uczeń: - wie, do czego niezbędne są poszczególne części komputera; - potrafi scharakteryzować rodzaje pamięci; - wymienia jednostki pamięci komputera i określa ich wielkości; - zna rodzaje i zastosowanie nośników informacji.	Uczeń: - potrafi wymienić elementy znajdujące się wewnątrz komputera; - wypowiada się na temat części komputera; - wie, jakie są rodzaje pamięci; - wymienia rodzaje nośników informacji.	Uczeń: - wypowiada się na temat wybranych części wewnętrznych komputera.	Uczeń: - wymienia kilka wybranych części wewnętrznych komputera.	Uczeń: - nie potrafi wymienić części znajdujących się wewnątrz komputera; - nie wie, jakie jest przeznaczenie określonych części wewnętrznych komputera.
1.8.	Urządzenia służące do komunikowania	1	Uczeń: - potrafi	Uczeń: - omawia	Uczeń: - rozumie, w jakim	Uczeń: - potrafi wymienić	Uczeń: - wie, jakie jest	Uczeń: - nie rozumie, na

się z użytkownikiem. Przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	scharakteryzować, na czym polega komunikowanie się użytkownika z komputerem; - za pojęcia: <i>sterownik, rozdzielczość</i> ; - zna pojęcia <i>PS/2, COM</i> .	przeznaczenie urządzeń znajdujących się poza obudową komputera; - wie jak połączyć elementy zestawu; - zna pojęcia: <i>monitor CRT, monitor LCD, port, USB, Reset, Power</i> .	celu należy podłączyć urządzenia zewnętrzne do komputera; - wie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	elementy znajdujące się poza obudową komputera; - wypowiada się na temat wybranych urządzeń zewnętrznych komputera.	przeznaczenie niektórych urządzeń znajdujących się poza obudową komputera.	czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy; - nie zna urządzeń do komunikowania się użytkownika z komputerem.
--	---	--	--	--	--	--

2. System operacyjny [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
2.1.	Systemy operacyjne. Okna w Windows. Pulpit, ikony pulpitu.	1	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcie <i>system operacyjny</i> ; - wie skąd się biorą programy w systemie; - rozumie i potrafi wyjaśnić pojęcie <i>instalacja programu</i> ,	Uczeń: - zna pojęcia: <i>ikona, skrót, aplikacja, pasek zadań, panel sterowania</i> ; - wie, jakie programy współdziałają z systemem	Uczeń: - zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego; - przegląda zasoby systemu (należy zwrócić uwagę, aby ucz. nie zmieniali ustawień	Uczeń: - wymienia dowolne programy komputerowe; - umie uruchomić wskazane programy za pomocą przycisku <i>Start</i> ;	Uczeń: - umie włączyć i wyłączyć komputer; - otwiera i zamyka okna; - z pomocą uruchamia wskazane	Uczeń: - nie zna pojęcia <i>system operacyjny</i> ; - nie umie wyjaśnić, jakie jest przeznaczenie systemu operacyjnego oraz

			<p><i>oprogramowanie;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakich zasad należy przestrzegać w przypadku instalowania nowego oprogramowania; - stosuje w praktyce różne układy okien; - potrafi wymienić inne systemy operacyjne. 	<p>Windows;</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna sposób tworzenia skrótów do programu; - wie, jak zmienić wygląd pulpitu; - potrafi zmienić wygląd ikon; - rozumie pojęcie: <i>ścieżka dostępu</i>. 	<p>systemowych);</p> <ul style="list-style-type: none"> - otwiera kolejny program, plik lub folder (minimalizuje i przywraca okna); - potrafi nazwać elementy okna programu; - otwiera i przegląda <i>Panel sterowania</i>; - wie, jak korzystać z Pomocy programu. 	<ul style="list-style-type: none"> - przegląda zawartość okna <i>Mój komputer (Komputer)</i>; - wskazuje pliki i foldery (na pulpicie, w folderze <i>Moje dokumenty</i>). 	<p>zasoby.</p>	<p>oprogramowania;</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych działań w celu uruchomienia aplikacji.
2.2.	Podstawowe operacje na plikach i folderach.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakteryzuje pojęcia: <i>plik, folder, rozszerzenie pliku</i>; - rozpoznaje rozszerzenia plików i przypisuje im programy; - wie, w jaki sposób można sprawdzić właściwości danego pliku (ze zwróceniem uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie pojęcie: <i>rozszerzenie pliku</i>; - wie, jak utworzyć strukturę folderów w folderze <i>Moje dokumenty (Dokumenty)</i>; - otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę folderów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy foldery, nadaje oraz zmienia ich nazwy; - potrafi zapisać plik (np. na przykładzie notatnika, otwartej i rozpoczętej gry); - wie, w jaki sposób odzyskać skasowany plik. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery; - wie, do czego służy Kosz. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wykonuje niektóre czynności, na przykład kopiowanie, wklejanie, przenoszenie plików i folderów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych działań na plikach i folderach.

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

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

				- optymalnie wykorzystuje możliwości programu.				
3.3.	Projektujemy kartkę okolicznościową (święteczną).	1	Uczeń: - właściwie dobiera narzędzia dla uzyskania odpowiednich efektów na rysunku;	Uczeń: - potrafi zaprojektować i wykonać kartkę okolicznościową; - dba o estetykę i umiar w swojej pracy.	Uczeń: - stosuje podczas pracy różne narzędzia aplikacji Paint.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Paint.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie Paint.

4. Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Edytor tekstu — wprowadzenie. Zasady pracy z edytorem tekstu.	1	Uczeń: - wyjaśnia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu do edycji tekstów; - zna rozszerzenia plików	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: <i>dokument</i> , <i>akapit</i> , <i>wiersz</i> ; - wie, jakie paski narzędzi znajdują się w edytorze tekstu; - zna kilka skrótów	Uczeń: - rozróżnia i nazywa elementy okna programu; - rozpoznaje ikonę dokumentu zapisanego w programie Word; - wie, co to jest	Uczeń: - wie, jak zapisać dokument tekstowy oraz jak zamknąć okno programu; - wie, do czego służą przyciski: <i>Minimalizuj</i> , <i>Maksymalizuj</i> ,	Uczeń: - potrafi uruchomić i zamknąć edytor tekstu; - z pomocą stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów.	Uczeń: - nie zna i nie stosuje zasad poprawnego pisania tekstów.

			<p>dokumentów tekstowych;</p> <p>- zna i stosuje zasady poprawnego pisania tekstu.</p>	<p>usprawniających pracę w edytorze tekstu;</p> <p>- zna rodzaje kursorów w edytorze tekstu;</p> <p>- zna zasady poprawnego pisania tekstu.</p>	<p>obszar roboczy;- umie zapisać dokument tekstowy i dopisać do niego zmiany.</p>	<i>Zamknij.</i>		
4.2.	<p>Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje różne ustawienia strony, różne wielkości marginesów;</p> <p>- wie, jak określać odstępy między akapitami;</p> <p>- dzieli tekst na akapity.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna i rozumie pojęcie <i>akapit</i>;</p> <p>- stosuje różne rodzaje wyrównania względem marginesów;</p> <p>- umie wskazać akapity w tekstach oraz wyjaśnić, po czym je poznać;</p> <p>- wie, na czym polega formatowanie tekstu;</p> <p>- wyjaśnia, czym się różni redagowanie dokumentu od</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna najpopularniejsze czcionki.</p> <p>- umie zmienić rodzaj i rozmiar czcionki;</p> <p>- umie przełączać się pomiędzy otwartymi oknami dokumentów tekstowych, minimalizować je, przywracać, przemieszczać się w dokumencie.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- umie otworzyć zapisany w pliku dokument tekstowy;</p> <p>- z pomocą formatuje tekst.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wpisuje tekst do otwartego dokumentu tekstowego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, co to jest redagowanie i formatowanie tekstu;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</p>

				formatowania.				
4.3.	Wstawianie symboli do tekstu. Tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie formatować symbole wstawione do tekstu; - wstawia i modyfikuje tabele oraz wstawione w komórkach elementy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi wstawiać do tekstu symbole; - potrafi wykonać do tabeli różne obramowania; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy w dokumencie tekstowym tabele; - stosuje cieniowanie komórek tabeli. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzupełnia danymi komórki tabeli; - zmienia kolory wstawionych do tekstu symboli. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wstawia symbole i proste tabele do dokumentu tekstowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie potrafi wstawiać symboli do tekstu; - nie umie wstawić do dokumentu tekstowego nawet prostej tabeli.
4.4.	Realizacja projektu: „Tworzymy gazetkę klasową”. Kolumny i tabulatory.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co to jest sekcja i jak ją stosować w praktyce; - rozróżnia i stosuje różne rodzaje tabulatorów; - modyfikuje kolumny i tabulatory. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korzysta z różnych narzędzi edytora tekstu; - gromadzi materiały i opracowuje je; - dzieli tekst na kolumny. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa cel projektu i zadania cząstkowe; - poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą stosuje tabulatory. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wpisuje tekst w kolumny. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych prac w edytorze tekstu.
4.5.	Ciąg dalszy projektu - łączenie tekstu z grafiką, nagłówki i stopka, numerowanie stron,	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia pola tekstowe, przemieszcza je i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia ozdobne napisy WordArt i je formatuje; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak korzystać z galerii ClipArt; - potrafi wstawić do 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia do tekstu obrazy; - z pomocą wstawia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wstawia obrazy do tekstu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie umie wstawiać do tekstu żadnych obiektów oraz ich

5.1.	<p>Formy prezentacji w internecie. Multimedialne programy edukacyjne. Praca z programem edukacyjnym. Pobieranie informacji z różnych źródeł. Encyklopedie, internet.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega aktywizujący charakter multimedialnych programów edukacyjnych; - dostrzega potrzebę stosowania multimedii; - dostrzega interaktywność internetu i programów edukacyjnych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna i rozumie pojęcia: <i>multimedia i multimedialne programy edukacyjne</i>; - wyjaśnia, co umożliwiają multimedia; - umie pobrać określone treści z programu; - potrafi pobierać informacje z różnych źródeł; - zna różne formy prezentacji w internecie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi korzystać z multimedialnego programu edukacyjnego; - potrafi odszukać określone treści w programie edukacyjnym; - wie, jak korzystać z encyklopedii i słowników. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie uruchomić program edukacyjny; - z pomocą odszukuje wskazane treści. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą korzysta z programów multimedialnych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie umie korzystać z multimedialnych programów.
5.2. 5.3.	<p>Programy i narzędzia do przekazu multimedialnego. Praca z programem Windows Movie Maker.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna i wymienia narzędzia i programy służące do multimedialnego przekazu; - umie dodawać w programie przejścia i efekty; - wie jak dokonać 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie jak pracować z programem Windows Movie Maker; - umie importować do programu multimedia: obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna budowę okna programu Windows Movie Maker; - potrafi korzystać z pomocy programu; - wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą posługuje się programem Windows Movie Maker. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie potrafi posługiwać się programem Windows Movie Maker.

			zmiany czasu trwania przejść; - potrafi zapisać projekt.	- umie dodawać muzykę; - umie dodawać napisy i tytuły; - wie jak publikować film.				
--	--	--	---	---	--	--	--	--

6. Internet i sieci [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					1
			6	5	4	3	2	
6.1.	Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach. Internet jako sieć rozległa WAN. Praca w sieci lokalnej i globalnej.	1	Uczeń: - wymienia składniki niezbędne do budowy sieci; - wie, jakie są rodzaje sieci; - wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej; - wyjaśnia, kiedy możliwe jest współużytkowanie zasobów, na przykład plików,	Uczeń: - zna pojęcia: <i>Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka, katalog stron WWW, portal</i> ; - wymienia i charakteryzuje topologie sieci; - wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery; - wyjaśnia, co to jest	Uczeń: - wie, jaką siecią jest internet; - wie, co jest niezbędne do połączenia się z internetem; - podaje przykłady portali internetowych.	Uczeń: - podaje przykłady adresów internetowych; - wie, do czego służy przeglądarka internetowa.	Uczeń: - rozpoznaje adres internetowy; - wie, co to jest internet.	Uczeń: - nie umie wyjaśnić, co to jest internet; - nie potrafi podać przykładów adresów internetowych; - nie wie, co to jest sieć lokalna.

			programów, drukarek sieciowych, skanera.	adres IP komputera; - nazywa elementy składowe adresu internetowego; - wymienia cechy charakterystyczne dla portalu internetowego.				
6.2.	Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu.	1	Uczeń: - uzasadnia, jakie są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu; - potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.	Uczeń: - dokładnie wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo w sieci; - zna i przestrzega podstawowe zasady dotyczące zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci; - wymienia narzędzia do prowadzenia rozmów w sieci.	Uczeń: - wymienia korzyści wynikające z korzystania z internetu; - wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.	Uczeń: - wie, na czym polega rozmowa w sieci; - wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.	Uczeń: - z pomocą wypowiedzi się na temat korzyści wynikających z korzystania z internetu.	Uczeń: - nie wie, jak zachować bezpieczeństwo w sieci; - nie dostrzega zagrożeń wynikających z korzystania z internetu.
6.3	Tworzenie dokumentu tekstowego na	1	Uczeń: - określa i	Uczeń: - potrafi uściślić	Uczeń: - wie, jak kopiować,	Uczeń: - potrafi wyszukać w	Uczeń: - z pomocą	Uczeń: - nie potrafi

	podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów.		uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać, rozprawdzać zgodnie z prawem autorskim.	poszukiwania określonych treści w sieci; - tworzy dokument tekstowy na podstawie informacji znalezionych w internecie; - wie, jak utworzyć dokument na podstawie informacji zaczerpniętych z sieci, aby nie naruszyć prawa autorskiego; - formatuje informacje i obrazy pobrane z sieci.	wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie; - wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW; - umie zapisać stronę WWW.	sieci określone informacje.	wyszukuje informacje na stronach WWW.	odszukać informacji w internecie; - nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wykukania określonych informacji w sieci.
--	--	--	---	---	--	-----------------------------	---------------------------------------	---

7. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia. Budowa arkusza, edycja danych,	1	Uczeń: - tworzy w arkuszu tabele i je	Uczeń: - zna elementy okna arkusza	Uczeń: - wie, do czego służy arkusz;	Uczeń: - potrafi uruchomić i zamknąć arkusz	Uczeń: - z pomocą uruchamia i zamyka	Uczeń: - nie potrafi wykonać żadnych czynności w

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

				atrybuty czcionki); - wie, na czym polega adresowanie względne.				
7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z zastosowaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego.	1	Uczeń: - stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; - samodzielnie stosuje w obliczeniach funkcje matematyczne, logiczne statystyczne, procentowe.	Uczeń: - potrafi formatować komórki arkusza; - wie, na czym polega stosowanie w arkuszu adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; - stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - wie jak wprowadzać poprawki do danych wpisanych w arkuszu, - kopiuje, usuwa, zmienia dane w arkuszu; - wykorzystuje arkusz do różnego rodzaju obliczeń.	Uczeń: - z pomocą stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - z pomocą rozwiązuje proste zadania w arkuszu.	Uczeń: - nie umie rozwiązać nawet najprostszych zadań w arkuszu kalkulacyjnym.
7.4.	Podstawy tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym. Formatowanie	1	Uczeń: - wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie wykresów w arkuszu	Uczeń: - rozróżnia rodzaje wykresów; - tworzy wykresy do	Uczeń: - wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza	Uczeń: - z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - nie umie wstawiać wykresów w arkuszu

	danych wykresu.		prezentacji danych; - wie, na czym polega zmiana danych w tabeli arkusza i jakie to ma znaczenie dla istniejącego wykresu.	kalkulacyjnym; - samodzielnie tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego; - potrafi formatować wykres.	wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.	kalkulacyjnego.		kalkulacyjnym.
--	-----------------	--	---	---	--	-----------------	--	----------------

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

				<p>danych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych; - potrafi sortować dane; - potrafi wyszukiwać dane w bazie; - umie kopiować, wstawiać i usuwać dane z tabeli. 				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

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"> - podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia: <i>algorytm</i>, <i>instrukcja</i>; - zna rodzaje algorytmów; - wyjaśnia, na czym polega 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej; - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, że algorytmy można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wypowiedzi się o algorytmach. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie zna pojęcia <i>algorytm</i>; - nie wie, jakie są rodzaje algorytmów i sposoby ich zapisywania.

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

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

II rok nauki

1. Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
1.1.	Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 właściwego 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 komputerów i powszechnego dostępu do	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia <i>prawo autorskie</i>, <i>licencja</i>; - wie, jakie wytwory 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego

informacji.		związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.	podlegają ochronie prawnej; - wypowiada się, do czego zobowiązują licencje. - wie, jakie zagrożenia i korzyści wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	- wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.	powszechnego dostępu do informacji.	internecie są pozytywne, a które negatywne.	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 	<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 	<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.

			<p>służy zaporą systemu Windows i jakie spełnia zadania;</p> <p>- umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji.</p>	<p>zapasowej;</p> <p>- wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.</p>				
2.2.	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	1	<p>Uczeń:</p> <p>- umie wymienić czynności, które są niezbędne do uzyskania pomocy zdalnej;</p> <p>- wie, jak rozpocząć sesję pomocy zdalnej oraz jak ją przerwać;</p> <p>- umie wyjaśnić, czy osoba, która nawiązała połączenie z danym komputerem, może podczas udostępniania przejąć nad nim</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- umie odszukać określone opcje <i>Pomocy i obsługi technicznej systemu Windows</i>;</p> <p>- wie, jakie funkcje udostępnia <i>Pomoc</i>;</p> <p>- wie, do czego służy pomoc zdalna.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, gdzie znajduje się <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>;</p> <p>- umie korzystać z pomocy i obsługi technicznej.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędna jest pomoc techniczna.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie wie, jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.</p>

			całkowitą kontrolę.					
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

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; - wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej; - wyjaśnia, od 	<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 różnych formatach; - wymienia cechy podstawowych formatów graficznych; 	<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.

			czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.	- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja stratna i bezstratna</i> .				
3.2.	Importowanie grafiki. Przetwarzanie obrazów. Fotomontaż.	1	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla fotomontażu.	Uczeń: - wyjaśnia pojęcia: <i>skanowanie, importowanie</i> ; - umie zaimportować obraz z innego komputera w sieci; - umie pobrać obrazek z internetu.	Uczeń: - otwiera i zamyka obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - tworzy obrazy na zasadzie fotomontażu.	Uczeń: - umie wykonać spójną kompozycję graficzną; - przegląda w danym programie obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, co to jest fotomontaż; - umie wykonać kompozycję graficzną.	Uczeń: - 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	Uczeń: - zna pojęcia <i>obiekt, osadzanie obiektu</i> ; - umie wyjaśnić, na	Uczeń: - wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem	Uczeń: - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i	Uczeń: - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego;	Uczeń: - z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu

			<p>czym polega <i>mechanizm OLE</i>;</p> <p>- wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym;</p> <p>- umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.</p>	<p>źródłowym;</p> <p>- umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego.</p>	<p>dźwięków.</p>	<p>- wstawia wybrane obiekty do dokumentów.</p>		<p>tekstowego.</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 nagłówek 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 różne układy strony;</p> <p>- wie, jaki zastosować układ</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- opracowuje plan działań;</p> <p>- umie dzielić tekst na kolumny;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”;</p> <p>- umie formatować</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i obrazy;</p> <p>- wpisuje tekst;</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>

			<p>tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak dopracować szczegóły; - dba o estetykę i właściwą formę folderu; - sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu. 	<ul style="list-style-type: none"> - właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach; - wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów; - dokonuje poprawek; - wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obrazy. 	<p>teksty i obrazy;</p> <ul style="list-style-type: none"> - drukuje folder; - ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę. 	<ul style="list-style-type: none"> - wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia. 		
4.5	<p>Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <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. 	<p>Uczeń:</p> <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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redaguje treść zaproszenia; - wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu; - łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wpisuje tekst zaproszenia; - wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.

				uczniów; - drukuje zaprojektowane zaproszenie.				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

5. Multimedia [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie i wyjaśnia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje narzędzia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie otwierać i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, do czego

	programem PowerPoint.		<p>dokumenty można nazwać multimedialnymi;</p> <p>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</p>	<p>pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja multimedialna</i>;</p> <p>- zna podstawowe funkcje programu PowerPoint;</p> <p>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</p> <p>- samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów.</p>	programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.	zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.	posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.	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”.</p> <p>Wstawianie nowych</p>	2	<p>Uczeń:</p> <p>- zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji;</p> <p>- wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny;</p> <p>- potrafi</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji;</p> <p>- dokonuje animacji wstawionych obiektów;</p> <p>- wie, jak ustalić przejścia między slajdami;</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</p> <p>- wie, jak ułożyć plan pracy;</p> <p>- potrafi wstawiać</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wpisuje i formatuje teksty na slajdach;</p> <p>- potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.</p>

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.
------	---	---	---	--	--	---	--	---

<p>6.2. 6.3. 6.4.</p>	<p>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.</p>	<p>3</p>	<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 wyszukiwane 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,	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - różnymi sposobami 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny; - nie podejmuje

	folderu, kosztów wycieczki klasowej (kontynuacja rozpoczętych w edytorze tekstu projektów).		bezwzględnego i mieszanego; - rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.	mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.	modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów.	- rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.	dane w arkuszu.	żadnych prac w arkuszu.
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,	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.

				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 (zagadnienie dodatkowe).	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 kwerend; - umie sortować utworzone zapytania. 	<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.
8.3.	Tworzenie formularzy i raportów (zagadnienie dodatkowe).	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi tworzyć formularze i raporty w widoku projektu; - korzysta z różnych narzędzi podczas tworzenia formularzy i raportów w widoku projektu; - wie, jak wstawić do formularza obrazy i zdjęcia. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia <i>formularz, raport</i>; - wie, w jakim celu tworzy się w bazie danych formularze, a w jakim raporty. - potrafi tworzyć formularze i raporty za pomocą kreatora. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie zmodyfikować formularz i raport; - wie, jak zapisać gotowy formularz i raport. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przegląda utworzone formularze i raporty. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą otwiera utworzony formularz i raport. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest formularz i raport; - nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.

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"> - wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe. 	<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> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór kilkoma sposobami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór wybranym sposobem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania; - z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest porządkowanie zbioru; - nie podejmuje żadnych prac zmierzających do porządkowania zbiorów.
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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza 	<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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, do czego służy program ELI 2.0; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w 	<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.

			<p>instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie;</p>	<p>poprawność ich działania;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy. 	<p>budowania algorytmów w programie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak korzystać z pomocy programu. 	<p>programie;</p>		
9.3.	<p>Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. <i>Słowa i listy</i> w Logo.</p>	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; 	<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.

				- wie, co to są <i>listy</i> w Logo.				
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 Edytora obiektów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - definiuje procedury własne dla różnych rysunków żółwia; - wie, co powoduje zmianę <i>trybu dialogu</i> na <i>tryb definiowania procedur</i>. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury własne dla prostych rysunków żółwia. 	<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 procedury własnej dla żółwia.
9.5.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy złożone procedury z parametrami. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co to jest procedura własna z parametrem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą wskazuje procedury z parametrem; - z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest procedura z parametrem; - nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszych procedur.

				procedury własne z parametrem.				
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--

10. Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
10.1.	Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukiwanych w internecie do symulacji.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach; - wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia: <i>symulacja, model</i>; - wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach; - wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, w jaki sposób komputer pomaga w przeprowadzaniu symulacji; - potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach przeprowadza się symulację. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji; - umie podać kilka przykładów symulacji. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wie, co to jest symulacja; - nie wypowiada się na temat symulacji.
10.2.	Symulowanie procesów z różnych dziedzin - matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z pomocą uruchamia symulacje komputerowe; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie wypowiada się na temat symulacji; - nie potrafi uruchomić

	modeli do symulacji.		warunków; - wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków.	symulacji; - rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.	- przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym.	dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i>).	- z pomocą wypowiedzi na temat symulacji.	symulacji komputerowej.
--	----------------------	--	--	--	---	---	---	-------------------------