Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny klasy I-III gimnazjum

Budowa i zastosowanie komputera [8 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.	Uczeń: - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym; - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.	Uczeń: - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce; - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.	Uczeń: - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.	Uczeń: - stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.
Uczeń: - wymienia cechy oprogramowania komputerowego mające wpływ na szersze zastosowanie komputerów; - wypowiada się na temat roli, jaką może pełnić komputer w przyszłości.	Uczeń: - dostrzega potrzebę stosowania komputera oraz odpowiedniego oprogramowania do wykonywania różnorodnych czynności z zakresu różnych dziedzin.	Uczeń: - wymienia dziedziny życia, w których komputer pełni ważną rolę; - zna dziedziny, w których nie wykorzystuje się komputera.	Uczeń: - wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery.	Uczeń: - dostrzega potrzebę stosowania komputerów.
Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia związane z tematem; - wyjaśnia, dlaczego rozwój komputeryzacji i internetu	Uczeń: - zna pojęcia informatyka, przetwarzanie informacji; - wyjaśnia i uzasadnia do czego może w przyszłości	Uczeń: - wie na jakie dziedziny życia wpływa rozwój komputeryzacji; - wymienia zagrożenia	Uczeń: - wypowiada się na temat informatyki; - wymienia zastosowania informatyki.	Uczeń: - wymienia kilka zastosowań komputerów.

pozytywnie wpływają na rozwój państw i społeczeństw.	doprowadzić upowszechnienie komputerów.	wynikające z rozwoju komputeryzacji.		
Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera; - wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera; - wie, co to jest kod ASCII.	Uczeń: - wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb; - rozumie i wyjaśnia pojęcie kod binarny; - potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.	Uczeń: - zna pojęcie kod binarny; - wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy.	Uczeń: - rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla siebie kod.	Uczeń: - wie, że komputer przetwarza wprowadzane dane.
Uczeń: - uzasadnia, na czym polega higiena pracy z komputerem; - wyjaśnia, na co ma wpływ częstotliwość odświeżania ekranu; - wyjaśnia pojęcie syndromu RSI - wyjaśnia, do czego służą urządzenia UPS.	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: - uzasadnia konieczność poszanowania i ochrony wytwórczości innych osób; - wie, jak zgodnie z prawem można korzystać z oprogramowania.	Uczeń: - zna pojęcia: prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe; - rozróżnia i omawia rodzaje licencji; - wymienia, jakie wytwory	Uczeń: - rozumie potrzebę prawnej ochrony twórczości; - przestrzega zasad prawa autorskiego; - podaje nazwy różnych licencji;	Uczeń: - wie, na czym polega poszanowanie własności innych osób; - dostrzega potrzebę ochrony wytwórczości innych.	Uczeń: - rzadko przestrzega wybranych zasad dotyczących poszanowania własności intelektualnej innych osób.

	ludzkiej działalności podlegają ochronie prawnej; - wie, od kiedy w Polsce obowiązuje prawo autorskie.	- wie, jak oznacza się wytwory objęte ochroną prawną.		
Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia: pecet, mikroprocesor, karty rozszerzeń, jednostki pamięci, dysk twardy; - 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: - potrafi scharakteryzować, na czym polega komunikowanie się użytkownika z komputerem; - za pojęcia: sterownik, rozdzielczość; - zna pojęcia PS/2, COM.	Uczeń: - omawia przeznaczenie urządzeń znajdujących się poza obudową komputera; - wie jak połączyć elementy zestawu; - zna pojęcia: monitor CRT, monitor LCD, port, USB, Reset, Power.	Uczeń: - rozumie, w jakim celu należy podłączyć urządzenia zewnętrzne do komputera; - wie, na czym polega przygotowanie zestawu komputerowego do pracy.	Uczeń: - potrafi wymienić elementy znajdujące się poza obudową komputera; - wypowiada się na temat wybranych urządzeń zewnętrznych komputera.	Uczeń: - wie, jakie jest przeznaczenie niektórych urządzeń znajdujących się poza obudową komputera.

System operacyjny [5 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcie system operacyjny; - wie skąd się biorą programy w systemie; - rozumie i potrafi wyjaśnić pojęcie instalacja programu, oprogramowanie; - wie, jakich zasad należy przestrzegać w przypadku instalowania nowego oprogramowania; - stosuje w praktyce różne układy okien; - potrafi wymienić inne systemy operacyjne.	Uczeń: zna pojęcia: ikona, skrót, aplikacja, pasek zadań, panel sterowania; wie, jakie programy współdziałają z systemem Windows; zna sposób tworzenia skrótów do programu; wie, jak zmienić wygląd pulpitu; potrafi zmienić wygląd ikon; rozumie pojęcie: ścieżka dostępu.	Uczeń: zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego; przegląda zasoby systemu (należy zwrócić uwagę, aby ucz. nie zmieniali ustawień systemowych); otwiera kolejny program, plik lub folder (minimalizuje i przywraca okna); potrafi nazwać elementy okna programu; otwiera i przegląda Panel sterowania; wie, jak korzystać z Pomocy programu.	Uczeń: - wymienia dowolne programy komputerowe; - umie uruchomić wskazane programy za pomocą przycisku Start; - przegląda zawartość okna Mój komputer (Komputer); wskazuje pliki i foldery (na pulpicie, w folderze Moje dokumenty).	Uczeń: - umie włączyć i wyłączyć komputer; - otwiera i zamyka okna; - z pomocą uruchamia wskazane zasoby.
Uczeń: charakteryzuje pojęcia: plik, folder, rozszerzenie pliku; rozpoznaje rozszerzenia plików i przypisuje im programy; wie, w jaki sposób można sprawdzić właściwości danego pliku (ze zwróceniem	Uczeń: rozumie pojęcie: rozszerzenie pliku; wie, jak utworzyć strukturę folderów w folderze Moje dokumenty (Dokumenty); otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę	Uczeń: 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.	Uczeń: potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery; wie, do czego służy Kosz.	Uczeń: - z pomocą wykonuje niektóre czynności, na przykład kopiowanie, wklejanie, przenoszenie plików i folderów.

uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość).	folderów.			
Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega zarządzanie danymi; - wyjaśnia pojęcia: kompresja danych, dekompresja; - podaje przykłady aplikacji służących do zarządzania danymi; - wyjaśnia, na czym polega kompresja jakościowa, a na czym kompresja ilościowa; - wyjaśnia, w jaki sposób wbudowane mechanizmy systemu Windows (XP, Vista) umożliwiają kompresję i dekompresję plików bez użycia dodatkowych programów.	Uczeń: - 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.	Uczeń: - uzasadnia, kiedy niezbędne jest pakowanie plików; - umie posłużyć się wybranym programem do pakowania i rozpakowywania plików.	Uczeń: - wie, w jakim celu należy dbać o porządek na dysku; - umie porządkować zasoby systemu.	Uczeń: - z pomocą porządkuje zasoby systemu.
Uczeń: - wyjaśnia, dlaczego nieumiejętna zmiana rozszerzenia danego pliku może uniemożliwić jego otwarcie w danym programie; - wymienia rodzaje plików i przypisuje im programy, w których zostały utworzone; - wie, w jaki sposób odszukać	Uczeń: - stosuje do odszukiwania plików znaki wieloznaczne: *, ?; - potrafi odszukać zaginiony w systemie plik lub folder.	Uczeń: - rozpoznaje ikony i łączy je z aplikacjami nadającymi im określony wygląd.	Uczeń: - wie jak sprawdzić właściwości plików i folderów.	Uczeń: - z pomocą odszukuje pliki i foldery.

określony plik lub folder.				
Uczeń: - wyjaśnia i uzasadnia potrzebę ochrony antywirusowej.	Uczeń: - zna pojęcie wirus komputerowy, program antywirusowy, baza wirusów, kwarantanna; - wie, w jaki sposób uchronić komputer przed wirusami.	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega działanie programów antywirusowych.	Uczeń: - wie, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, co to jest wirus komputerowy.

Podstawy grafiki [3 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - zna kilka programów graficznych i potrafi się nimi posługiwać; - wypowiada się na temat programów graficznych.	Uczeń: - używa wszystkich narzędzi programu graficznego; - ustala atrybuty rysunku; - potrafi określać grubość i kształt śladu dla wybranych narzędzi programu.	Uczeń: - używa wielu narzędzi programu graficznego; - stosuje i zmienia kolory pierwszo i drugoplanowe.	Uczeń: - zna podstawowe polecenia aplikacji. graficznej	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem graficznym.
Uczeń: - stosuje podczas pracy zaawansowane narzędzia aplikacji Paint.	Uczeń: - stosuje różne narzędzia programu Paint; - wie, jak uruchomić pasek narzędzi tekstowych; - wie, jak tworzyć napisy w obszarze rysunku; - umie zmieniać atrybuty	Uczeń: - tworzy określoną kompozycję w programie Paint; - umie zapisać swój rysunek oraz dopisywać do niego zmiany.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji Paint.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Paint.

	czcionki; - optymalnie wykorzystuje możliwości programu.			
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.

Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Na ocenę celującą:	**Na ocenę bardzo dobrą:**	**Na ocenę dobrą:**	**Na ocenę dostateczną:**	**Na ocenę dopuszczającą:**
Uczeń: - wyjaśnia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu do edycji tekstów; - zna rozszerzenia plików dokumentów tekstowych; - zna i stosuje zasady poprawnego pisania tekstu.	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: dokument, akapit, wiersz; - wie, jakie paski narzędzi znajdują się w edytorze tekstu; - zna kilka skrótów usprawniających pracę w edytorze tekstu; - zna rodzaje kursorów w edytorze tekstu; - zna zasady poprawnego pisania tekstu.	Uczeń: - rozróżnia i nazywa elementy okna programu; - rozpoznaje ikonę dokumentu zapisanego w programie Word; - wie, co to jest obszar roboczy;- umie zapisać dokument tekstowy i dopisać do niego zmiany.	Uczeń: - wie, jak zapisać dokument tekstowy oraz jak zamknąć okno programu; - wie, do czego służą przyciski: Minimalizuj, Maksymalizuj, Zamknij.	Uczeń: - potrafi uruchomić i zamknąć edytor tekstu; - z pomocą stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów.
Uczeń: - stosuje różne ustawienia	Uczeń:	Uczeń: - zna najpopularniejsze	Uczeń: - umie otworzyć zapisany w	Uczeń: - wpisuje tekst do otwartego

strony, różne wielkości marginesów; - wie, jak określać odstępy między akapitami; - dzieli tekst na akapity.	- zna i rozumie pojęcie akapit; - stosuje różne rodzaje wyrównania względem marginesów; - umie wskazać akapity w tekstach oraz wyjaśnić, po czym je poznać; - wie, na czym polega formatowanie tekstu; - wyjaśnia, czym się różni redagowanie dokumentu od formatowania.	czcionki. - umie zmienić rodzaj i rozmiar czcionki; - umie przełączać się pomiędzy otwartymi oknami dokumentów tekstowych, minimalizować je, przywracać, przemieszczać się w dokumencie.	pliku dokument tekstowy; - z pomocą formatuje tekst.	dokumentu tekstowego.
Uczeń: - umie formatować symbole wstawione do tekstu; - wstawia i modyfikuje tabele oraz wstawione w komórkach elementy.	Uczeń: - potrafi wstawiać do tekstu symbole; - potrafi wykonać do tabeli różne obramowania;	Uczeń: - tworzy w dokumencie tekstowym tabele; - stosuje cieniowanie komórek tabeli.	Uczeń: - uzupełnia danymi komórki tabeli; - zmienia kolory wstawionych do tekstu symboli.	Uczeń: - z pomocą wstawia symbole i proste tabele do dokumentu tekstowego.
Uczeń: - wie, co to jest sekcja i jak ją stosować w praktyce; - rozróżnia i stosuje różne rodzaje tabulatorów; - modyfikuje kolumny i tabulatory.	Uczeń: - korzysta z różnych narzędzi edytora tekstu; - gromadzi materiały i opracowuje je; - dzieli tekst na kolumny.	Uczeń: - określa cel projektu i zadania cząstkowe; - poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy.	Uczeń: - z pomocą stosuje tabulatory.	Uczeń: - z pomocą wpisuje tekst w kolumny.
Uczeń: - wstawia pola tekstowe, przemieszcza je i formatuje;	Uczeń: - wstawia ozdobne napisy WordArt i je formatuje;	Uczeń: - wie, jak korzystać z galerii ClipArt;	Uczeń: - wstawia do tekstu obrazy; - z pomocą wstawia napisy do	Uczeń: - z pomocą wstawia obrazy do tekstu.

- potrafi formatować wstawione obrazy i obiekty; - umie zastosować numerację stron; - wie jak zmodyfikować numerację stron.	- potrafi umieścić w tekście autokształty; - wie, jak wypełnić kolorem autokształt; - wypełnia kolorem pola tekstowe, zmienia ich obramowanie, stosuje do nich cień; - umie sprawdzić w dokumencie pisownię; - umie wydrukować wybrane strony dokumentu.	- potrafi wstawić do dokumentu nagłówek i stopkę oraz wstawić w nich określone napisy; - dba o estetykę swojej pracy; - wie jak wydrukować cały dokument.	nagłówka i stopki.	
Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega aktywizujący charakter multimedialnych programów edukacyjnych; - dostrzega potrzebę stosowania multimediów; - dostrzega interaktywność internetu i programów edukacyjnych.	Uczeń: - zna i rozumie pojęcia: multimedia i multimedialne programy edukacyjne; - wyjaśnia, co umożliwiają multimedia; - umie pobrać określone treści z programu; - potrafi pobierać informacje z różnych źródeł; - zna różne formy prezentacji w internecie.	Uczeń: - potrafi korzystać z multimedialnego programu edukacyjnego; - potrafi odszukać określone treści w programie edukacyjnym; - wie, jak korzystać z encyklopedii i słowników.	Uczeń: - umie uruchomić program edukacyjny; - z pomocą odszukuje wskazane treści.	Uczeń: - z pomocą korzysta z programów multimedialnych.
Uczeń: - zna i wymienia narzędzia i programy służą do multimedialnego przekazu; - umie dodawać w programie	Uczeń: - wie jak pracować z programem Open Shot - umie importować do programu multimedia:	Uczeń: - zna budowę okna programu Open Shot; - potrafi korzystać z pomocy programu;	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem Windows Movie Maker lub Open Shot	Uczeń: - z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker lub Open Shot

przejścia i efekty; - wie jak dokonać zmiany czasu trwania przejść; - potrafi zapisać projekt.	obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo; - umie dodawać muzykę; - umie dodawać napisy i tytuły; - wie jak publikować film.	- wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji.		

Internet i sieci [3 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
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, programów, drukarek sieciowych, skanera.	Uczeń: - zna pojęcia: Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka, katalog stron WWW, portal; - wymienia i charakteryzuje topologie sieci; - wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery; - wyjaśnia, co to jest adres IP komputera; - nazywa elementy składowe adresu internetowego; - wymienia cechy charakterystyczne dla portalu internetowego.	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: - uzasadnia, jakie są pozytywne i negatywne skutki	Uczeń: - dokładnie wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo	Uczeń: - wymienia korzyści wynikające z korzystania z	Uczeń: - wie, na czym polega	Uczeń: - z pomocą wypowiada się na temat korzyści wynikających z

korzystania z internetu; - potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.	w sieci; - zna i przestrzega podstawowe zasady dotyczące zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci; - wymienia narzędzia do prowadzenia rozmów w sieci.	internetu; - wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.	rozmowa w sieci; - wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.	korzystania z internetu.
Uczeń: - określa i uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać, rozprowadzać zgodnie z prawem autorskim.	Uczeń: - potrafi uściślić 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.	Uczeń: - wie, jak kopiować, wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie; - wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW; - umie zapisać stronę WWW.	Uczeń: - potrafi wyszukać w sieci określone informacje.	Uczeń: - z pomocą wyszukuje informacje na stronach WWW.

Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [4 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - tworzy w arkuszu tabele i je formatuje; - wie, do czego służy pasek	Uczeń: - zna elementy okna arkusza kalkulacyjnego; - zna pojęcia: arkusz kalkulacyjny, komórka, zakres	Uczeń: - wie, do czego służy arkusz; - wie, jak oznaczone są kolumny a jak wiersze arkusza	Uczeń: - potrafi uruchomić i zamknąć arkusz kalkulacyjny; - potrafi wpisywać dane do	Uczeń: - z pomocą uruchamia i zamyka arkusz kalkulacyjny; - z pomocą wpisuje dane do

formuły, - wie, jakie znaki można wpisywać do arkusza; - wie, jak wygląda formuła i gdzie mieści się w arkuszu oraz jak ją zmodyfikować.	komórek, formuła, pasek formuły, pole nazwy; - wie jak zmienić nazwę danego arkusza.	kalkulacyjnego; - potrafi wpisywać dane do arkusza, modyfikować je, kasować; - zapisuje efekty pracy i dopisuje do nich zmiany.	arkusza.	arkusza.
Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega kopiowanie formuł i rozumie celowość tej czynności; - wyjaśnia mechanizm adresowania względnego; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane z arkusza.	Uczeń: - wyjaśnia i rozróżnia pojęcia: komórka, zakres komórek, adresowanie względne, kopiowanie formuł; - wie, jak wygląda niemieszczący się zapis w komórce; - umie formatować dane arkusza (określać format liczb, wyrównanie, atrybuty czcionki); - wie, na czym polega adresowanie względne.	Uczeń: - poprawnie zaznacza określone kolumny, wiersze, zakres komórek; - potrafi poszerzać kolumny i wiersze; - poprawnie tworzy formuły.	Uczeń: - wprowadza dane do arkusza i z pomocą stosuje adresowanie względne w arkuszu.	Uczeń: - wprowadza dane do arkusza i z pomocą wpisuje formuły.
Uczeń: - 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;	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.

	- rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.			
Uczeń: - wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub prezentacji danych; - wie, na czym polega zmiana danych w tabeli arkusza i jakie to ma znaczenie dla istniejącego wykresu.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym; - samodzielnie tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego; - potrafi formatować wykres.	Uczeń: - rozróżnia rodzaje wykresów; - tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.

Bazy danych [1 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - wie, jak importować bazę danych; - wykonuje operacje na zaimportowanej bazie danych; - zna podstawowe polecenia programu MS Access.	Uczeń: - wie, w jakim programie można wykonywać operacje na bazie danych; - zna podstawowe pojęcia: baza danych, tabela, wiersz, kolumna, kwerenda, formularz, raport; - wymienia i omawia rodzaje baz danych; - rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych;	Uczeń: - 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.	Uczeń: - umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych; - umie zaznaczać rekordy.	Uczeń: - z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych.

	- potrafi sortować dane; - potrafi wyszukiwać dane w bazie; - umie kopiować, wstawiać i usuwać dane z tabeli.			

Algorytmy [2 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.	Uczeń: - zna pojęcia: algorytm, instrukcja; - zna rodzaje algorytmów; - wyjaśnia, na czym polega przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady; - zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu blokowego; - tworzy schematy blokowe algorytmów.	Uczeń: - potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej; - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków; - podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego.	Uczeń: - wie, że algorytmy można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego.	Uczeń: - z pomocą wypowiada się o algorytmach.
Uczeń: - stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych	Uczeń: - wie, co to jest algorytm; - wymienia rodzaje	Uczeń: - wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm	Uczeń: - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania	Uczeń: - z pomocą wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych

dziedzin; - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można otrzymać różne rozwiązania.	algorytmów; - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania różnych algorytmów warunkowych.	liniowy, a czym warunkowy; - umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do algorytmicznego rozwiązywania problemów.	prostych problemów.	problemów.

Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]

Na ocenę celującą:	**Na ocenę bardzo dobrą:**	**Na ocenę dobrą:**	**Na ocenę dostateczną:**	**Na ocenę dopuszczającą:**
Uczeń: - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.	Uczeń: - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym; - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.	Uczeń: - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce; - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.	Uczeń: - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.	Uczeń: - stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.
Uczeń: - wyjaśnia, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.	Uczeń: - zna pojęcia prawo autorskie, licencja; - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; - wypowiada się, do czego zobowiązują licencje. - wie, jakie zagrożenia i pożytki wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do	Uczeń: - wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; - wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.	Uczeń: - wypowiada się na temat zagrożeń i pożytków wynikających z powszechnego dostępu do informacji.	Uczeń: - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne.

	informacji.			

System operacyjny [2 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje; - wie, do czego służy zapora systemu Windows i jakie spełnia zadania; - umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji.	Uczeń: - 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.	Uczeń: - wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.	Uczeń: rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej; wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.	Uczeń: - z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.
Uczeń: - 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 przejąć nad nim całkowitą kontrolę.	Uczeń: - umie odszukać określone opcje Pomocy i obsługi technicznej systemu Windows; - wie, jakie funkcje udostępnia Pomoc; - wie, do czego służy pomoc zdalna.	Uczeń: - wie, gdzie znajduje się Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows; - umie korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	Uczeń: - umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędna jest pomoc techniczna.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, do czego służy Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows.

Uczeń: - wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów; - zna pojęcia: model barw, RGB; - wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy; - wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej; - wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.	Uczeń: - zna i wyjaśnia pojęcia: format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa; - zna podstawowe formaty graficzne; - wie, jak zmienić format pliku; - umie zapisać obraz w różnych formatach; - wymienia cechy podstawowych formatów graficznych; - rozumie i wyjaśnia pojęcia: kompresja stratna i bezstratna.	Uczeń: - umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową; - wymienia inne niż Paint programy graficzne.	Uczeń: - umie porównywać wielkości plików graficznych; - wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach.	Uczeń: - wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.
Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla fotomontażu.	Uczeń: - wyjaśnia pojęcia: skanowanie, importowanie; - 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.

Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - zna pojęcia obiekt, osadzanie obiektu; - umie wyjaśnić, na czym polega mechanizm OLE; - wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym; - umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym; - umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków.	Uczeń: - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego; - wstawia wybrane obiekty do dokumentów.	Uczeń: - z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.
Uczeń: - wymienia cechy dokumentów wielostronicowych; - wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.	Uczeń: - zna pojęcia: zakładka, hiperłącze, nagłówek, stopka; - 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 hiperłączy.
Uczeń: - stosuje różne układy strony; - wie, jaki zastosować układ tekstu; - wie, jak dopracować szczegóły; - dba o estetykę i właściwą	Uczeń: - opracowuje plan działań; - umie dzielić tekst na kolumny; - właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach; - wie, jakie otaczanie tekstem	Uczeń: - wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”; - umie formatować teksty i obrazy; - drukuje folder;	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.

formę folderu; - sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.	zastosować do obrazów; - dokonuje poprawek; - wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obrazy.	- ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.		
Uczeń: - stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony, rozmieszczenie tekstu i obrazów; - wyjaśnia, na czym polega zaprojektowanie efektownego zaproszenia i na jakie szczegóły warto zwrócić uwagę.	Uczeń: - 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.	Uczeń: - redaguje treść zaproszenia; - wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu; - łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem.	Uczeń: - wpisuje tekst zaproszenia; - wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia.	Uczeń: - z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy.

Multimedia [4 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania obrazu i dźwięku; - wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i	Uczeń: - umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - wypowiada się, jakie	Uczeń: - wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - uzasadnia, który z programów do odtwarzania	Uczeń: - umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania.	Uczeń: - z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania.

dźwięków; - umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player.	programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia.	warto polecić.		
Uczeń: - wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi; - posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.	Uczeń: - rozumie i wyjaśnia pojęcia: multimedia, prezentacja multimedialna; - 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.	Uczeń: - stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.	Uczeń: - umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.	Uczeń: - z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.

Uczeń: - zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji; - wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny; - potrafi formatować wstawione obiekty; - wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji; - rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji; - potrafi zapisać prezentację jako przenośną.	Uczeń: - 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 tematycznie prezentację; - dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa; - wie, jak przygotować prezentację do pokazu.	Uczeń: - 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; - zapisuje efekty swojej pracy; - ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.	Uczeń: - wpisuje i formatuje teksty na slajdach; - potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.	Uczeń: - z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.

Internet i sieci [6 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - wie, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci; - wie, jakie zasady obowiązują podczas dobierania adresu poczty elektronicznej;	Uczeń: - rozumie i wyjaśnia pojęcia: usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e– mail, protokół FTP, telnet; - umie założyć własne konto e – mail; - wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej; - wie, co powinien zawierać list elektroniczny.	Uczeń: - wymienia pożytki 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.	Uczeń: - wie jak odbierać i jak wysyłać listy elektroniczne; - wymienia nawę przynajmniej jednego programu do rozmów w sieci.	Uczeń: - z pomocą wypowiada się na temat poczty elektronicznej; - z pomocą zakłada własne konto e-mail.
Uczeń: - 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	Uczeń: - 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;	Uczeń: - gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę; - tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą; - dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji; - wie, jak zaprezentować dorobek grupy.	Uczeń: - rozumie pojęcie netykieta; - wie, na czym polega dyskusja na forum; - wyszukuje w sieci i teksty i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.	Uczeń: - z pomocą wyszukuje w sieci informacje i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.

Movie Maker).	- korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację.			
Uczeń: - potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową; - wie, jak opublikować własną stronę w internecie; - umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.	Uczeń: - wie, co oznacza pojęcie HTML; - zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW; - potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML.	Uczeń: - gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW; - zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML.	Uczeń: - 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.	Uczeń: - z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML.

Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [3 godz.]

Na ocenę celującą:	**Na ocenę bardzo dobrą:**	**Na ocenę dobrą:**	**Na ocenę dostateczną:**	**Na ocenę dopuszczającą:**
Uczeń: - stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; - rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.	Uczeń: - do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu	Uczeń: - wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa; - rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu.

		kosztów.		
Uczeń: - umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH itp.	Uczeń: - stosuje do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym funkcje matematyczne, logiczne, statystyczne i inne; - wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym; - stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane.	Uczeń: - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	Uczeń: - z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.

Bazy danych [3 godz.]

Na ocenę celującą:	**Na ocenę bardzo dobrą:**	**Na ocenę dobrą:**	**Na ocenę dostateczną:**	**Na ocenę dopuszczającą:**
Uczeń: - umie zaimportować bazę danych; - umie tworzyć tabelę w widoku projektu; - określa typ danych; - ustala klucz podstawowy do identyfikacji wierszy tabeli;	Uczeń: - 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.	Uczeń: - otwiera i zamyka utworzoną bazę danych; - przegląda rekordy bazy danych oraz dopisuje i zmienia dane.	Uczeń: - umie przeglądać rekordy w utworzonej bazie danych; - wpisuje dane do utworzonej tabeli.	Uczeń: - z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda.

- ustala relacje między tabelami.				
Uczeń: - tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych; - wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla kwerend; - umie sortować utworzone zapytania.	Uczeń: - zna pojęcie kwerenda; - podaje przykłady kryteriów dla kwerend; - wie, w jakim celu tworzy się kwerendy.	Uczeń: - umie uruchomić kwerendę; - potrafi zapisywać kwerendy.	Uczeń: - przegląda utworzone kwerendy.	Uczeń: - z pomocą uruchamia kwerendy.
Uczeń: - 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.	Uczeń: - zna pojęcia formularz, raport; - wie, w jakim celu tworzy się w bazie danych formularze, a w jakim raporty. - potrafi tworzyć formularze i raporty za pomocą kreatora.	Uczeń: - umie zmodyfikować formularz i raport; - wie, jak zapisać gotowy formularz i raport.	Uczeń: - przegląda utworzone formularze i raporty.	Uczeń: - z pomocą otwiera utworzony formularz i raport.

Algorytmy [5 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez	Uczeń: - zna pojęcia: sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie	Uczeń: - wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór kilkoma	Uczeń: - wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór wybranym	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania; - z pomocą porządkuje zbiór

wstawianie, sortowanie bąbelkowe.	bąbelkowe; - umie uporządkować zbiór elementów każdym ze sposobów: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.	sposobami.	sposobem.	jednym ze sposobów.
Uczeń: - umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie;	Uczeń: - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania; - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy.	Uczeń: - 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.	Uczeń: - wie, do czego służy program ELI 2.0; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie;	Uczeń: - z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0.
Uczeń: - potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania. - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia.	Uczeń: - rozumie pojęcia: programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne; - potrafi wydawać żółwiowi określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek; - wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo.	Uczeń: - zna podstawowe polecenia żółwia; - wie, jakie słowa są znane żółwiowi; - umie zapisać efekty swojej pracy; - wie, jak korzystać z pomocy programu.	Uczeń: - umie otwierać i zamykać program Logomocja; - wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy; - otwiera i zamyka pliki w Logo.	Uczeń: - z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja; - z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia.

	- wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu; - wie, co to są listy w Logo.			
Uczeń: - samodzielnie tworzy złożone procedury własne; - wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - definiuje procedury własne dla różnych rysunków żółwia; - wie, co powoduje zmianę trybu dialogu na tryb definiowania procedur.	Uczeń: - określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury własne dla prostych rysunków żółwia.	Uczeń: - potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.	Uczeń: - z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.
Uczeń: - tworzy złożone procedury z parametrami.	Uczeń: - wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem; - wie, że parametr np. x, umożliwia rysowanie figur o dowolnym wymiarze boku (w miejsce x 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.

Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Na ocenę celującą:	Na ocenę bardzo dobrą:	Na ocenę dobrą:	Na ocenę dostateczną:	Na ocenę dopuszczającą:
Uczeń: - uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach; - wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji.	Uczeń: - zna pojęcia: symulacja, model; - wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach; - wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku).	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: - rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych warunków; - wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków.	Uczeń: - wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji; - rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.	Uczeń: - wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin; - przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder Symulacje).	Uczeń: - z pomocą uruchamia symulacje komputerowe; - z pomocą wypowiada się na temat symulacji.