

Plan wynikowy nauczania informatyki w gimnazjum

Klasa III

Podręcznik:

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

Program nauczania:

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

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

1. Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań. Opisywanie innych zastosowań informatyki. Ocena zagrożeń i ograniczeń, aspekty społeczne rozwoju i zastosowań informatyki.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
1.1.	Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.	1	Uczeń: - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej; - wie, jak należy zachowywać się w pracowni; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka; - zna tematykę zajęć w danym roku szkolnym.	
1.2.	Zagrożenia i korzyści wynikające z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	1/2	Uczeń: - wie, jakie zagrożenia i korzyści wynikają z zastosowań komputerów i powszechnego dostępu do informacji; - umie wyszczególnić, które treści wśród znalezionych w Internecie są pozytywne, a które negatywne; - zna pojęcia prawo autorskie, licencja;	Uczeń: - rozumie, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w Internecie treści pozytywnych i negatywnych.

			<ul style="list-style-type: none"> - wypowiada się, do czego zobowiązują licencje. - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; - wie, co w Internecie objęte jest prawem autorskim; - wyszukuje w Internecie strony WWW związane z tematem. 	
1.2	Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer?	1/2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera; - wie w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera; - wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb; - wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy; - rozumie i wyjaśnia pojęcie <i>kod binarny</i>. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi przeliczać liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie; - wie, co to jest <i>kod ASCII</i>.

2. Internet i sieci [7 godz.]

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Współtworzenie zasobów w sieci. Komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wykorzystywanie komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych do rozwijania zainteresowań.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
2.1.	Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Przesyłanie i odbieranie wiadomości.	1	<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; - wie, jak korzystać z poczty elektronicznej; - wie, co powinien zawierać list elektroniczny; - wie jak odbierać i jak wysłać listy elektroniczne; - potrafi wysłać i odebrać list z załącznikiem; - zna programy do rozmów w sieci; - wie, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci; - wie na czym polega e-praca, e-nauka, działalność e-banku. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie zasady obowiązują podczas dobierania adresu poczty elektronicznej; - umie korzystać z książki adresowej; - wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych.
2.2.	Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety. Struktura stron HTML	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna cel główny projektu; - wie, jakie są etapy projektu i co będzie należało wykonać; - zna zasady etykiety stosuje się do nich; - wie na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji; - wie, jakie elementy i w jakiej formie ma 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję; - wykorzystuje zaawansowane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania; - dobiera stosowny podkład muzyczny; - w efektywny sposób prezentuje efekty pracy swojej grupy.

2.3. 2.4.	Język HTML – podstawowe polecenia, tagi. „Prezentacja mojego regionu” - gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.	2	zaprezentować; - gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę;- - tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą; - dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji na stronie internetowej; - korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację; - wie, jak zaprezentować dorobek grupy;	- zna strukturę strony internetowej HTML - zna polecenia języka HTML
2.5. 2.6.	Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Grafika i muzyka na stronie. Hiperłącza, listy.	2	Uczeń: - wie, co oznacza pojęcie <i>HTML</i> ; - zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML; - gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW; - zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW; - potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML; - przegląda wyszukane w sieci strony prezentujące inne szkoły; - porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce.	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.
2.7	Powtórzenie wiadomości i sprawdzian.			

3. Podstawy grafiki [3 godz.]

Podstawa programowa:

Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Wykorzystanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
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; - wymienia inne niż Paint programy graficzne; - zna pojęcia: <i>piksel, raster, grafika wektorowa</i>; - rozumie, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy; - zna i wyjaśnia pojęcia: <i>format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa, model barw, RGB</i>; - wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej; - zna podstawowe formaty graficzne; - wie, od czego zależy wielkość zapisanego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową; - wie, jak zmienić format pliku; - umie zapisać obraz w różnych formatach; - wymienia cechy podstawowych formatów graficznych; - rozumie i wyjaśnia pojęcia: kompresja stratna i bezstratna.

			<p>pliku graficznego;</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie porównywać wielkości plików graficznych. 	
3.2.	Elektroniczna fotka z wakacji z animowanym napisem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co to jest skanowanie, na czym ono polega; - wyjaśnia pojęcia: <i>skanowanie</i>, <i>importowanie</i>; - potrafi wykonać napis na zdjęciu - umie pobrać obrazek z internetu; - tworzy obrazy na zasadzie fotomontażu; - umie wykonać spójną kompozycję graficzną. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie zaimportować obraz z innego komputera w sieci; - wie, na czym polega przetwarzanie obrazów; - potrafi wymienić cechy charakterystyczne dla fotomontażu.
3.3	Tworzenie animacji	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wie na czym polega animacja komputerowa; -zna przykładowe programy do animacji; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> -umie wykonać animowanego gifa; <p>Potrafi wyświetlić stworzoną animację po zapisie.</p>

4. Multimedia [4 godz.]

Podstawa programowa:

Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Współtworzenie zasobów w sieci. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
4.1.	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; - umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player; - wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku; - uzasadnia, który z programów do nagrywania warto polecić; - wypowiada się, jakie programy do odtwarzania są godne polecenia.
4.2.	Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint..	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja multimedialna</i>; - wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi; - umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy; - zna podstawowe funkcje programu PowerPoint; - samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje narzędzia programu do tworzenia prezentacji multimedialnych; - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji; - posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.
4.3. 4.4.	Realizacja projektu do wyboru (praca w	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi ustalać efekty wypełniania tła

<p>grupach dwuosobowych): „Organizujemy wycieczkę klasową do...”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.</p>	<p>informacje do wykorzystania w prezentacji;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak ułożyć plan pracy; - potrafi wstawiać nowe slajdy; - dobiera tło; - wpisuje i formatuje teksty na slajdach; - wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów; - potrafi formatować wstawione obiekty; - dokonuje animacji wstawionych obiektów; - wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji; - wie, jak ustalić przejścia między slajdami; - zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji; - tworzy spójną tematycznie prezentację; - zapisuje efekty swojej pracy; - wie, jak przygotować prezentację do pokazu; - potrafi wyświetlić wykonaną prezentację w formie pokazu. 	<p>prezentacji;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny; - potrafi zapisać prezentację jako: standardową, przenośną, stronę WWW oraz jako pokaz; - rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji; - wie, w jakich formatach można zapisać prezentację; - potrafi odtworzyć zapisaną w różnych formatach prezentację; - dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa; - ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.
---	---	---

5 System operacyjny [2 godz.]

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem. Korzystanie z sieci komputerowej.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
5.1.	Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje; - wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby; - wie do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania; - umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji; - wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym; - rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej; - wie, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień; - wyjaśnia na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej.
5.2.	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, gdzie znajduje się <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>; - wie, jakie funkcje udostępnia <i>Pomoc</i>; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie wymienić czynności, które są niezbędne do uzyskania pomocy zdalnej; - wie, jak rozpocząć sesję pomocy zdalnej oraz

			<ul style="list-style-type: none"> - wie, do czego służy pomoc zdalna; - umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach pomoc techniczna może okazać się niezbędna. 	<ul style="list-style-type: none"> jak ją przerwać; - umie wyjaśnić, czy osoba, która nawiązała połączenie z danym komputerem, może podczas udostępniania przejść nad nim całkowitą kontrolę.
--	--	--	---	---

6. Praca z edytorem tekstu [3 godz.]

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
6.1.	Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.	1	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego; - zna pojęcia <i>obiekt</i>, <i>osadzanie obiektu</i>; - <i>umie</i> wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego; - wie, jak się wstawia wzory do dokumentu tekstowego; - wie, w jakich dokumentach nie wstawia 	Uczeń: <ul style="list-style-type: none"> - umie wyjaśnić na czym polega <i>mechanizm OLE</i>; - wypowiada się, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym; - wie, w jaki sposób można aktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym.

			się ozdobnych elementów i dźwięków.	
6.2.	Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”; - gromadzi do folderu materiały, zdjęcia i obrazy; - stosuje różne układy strony; - wpisuje tekst; - wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia; - wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów; - wie, jaki zastosować układ tekstu; - umie formatować teksty i obrazy; - wie, jak dopracować szczegóły; - sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu; - drukuje folder; - ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowuje plan działań; - umie dzielić tekst na kolumny; - właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach; - dba o estetykę i właściwą formę folderu; - dokonuje poprawek; - wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obrazy.
6.3	Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie. Program MsPublisher	1	<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; - stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony i rozmieszczenie tekstu; - drukuje zaprojektowane zaproszenie. 	<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 uczniów.

7. Algorytmy [8 godz.]

Podstawa programowa:

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
7.1	Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia: <i>algorytm, instrukcja</i>; - zna rodzaje algorytmów; - wie, na czym polega przedstawianie algorytmów za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego; - zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu blokowego - potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej; - podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków; - podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego; - tworzy schematy blokowe algorytmów. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów; - zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.

7.2.	Algoritmy porządkowania zbioru elementów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - zna pojęcia: sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe; - wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór wybranym sposobem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe; - umie uporządkować zbiór elementów każdym z zaprezentowanych sposobów.
7.3.	Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu; - zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie; - umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać instrukcje do poszczególnych klocków; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność działania; - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy; - wie, jak korzystać z pomocy programu.
7.4.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, co to jest algorytm; - wymienia rodzaje algorytmów; - wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a czym warunkowy; - stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin; - umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można otrzymać różne rozwiązania; - podaje rozwiązania różnych algorytmów warunkowych.

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

7.7.	Tworzenie procedur z parametrem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 nieskomplikowane procedury własne z parametrem. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy złożone procedury własne z parametrem.
7.8.	Powtórzenie wiadomości i sprawdzian	1		

8. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym [2 godz.]

PODSTAWA PROGRAMOWA:

Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych, motywów, animacji, prezentacji multimedialnych. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
8.1.	Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej, folderu, kosztów wycieczki klasowej (kontynuacja rozpoczętych w edytorze tekstu projektów).	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi zaprojektować tabelę arkusza; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;

			<ul style="list-style-type: none"> - wie na czym polega adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - umie poszukiwać rozwiązań zadań w arkuszu kalkulacyjnym.
8.2.	Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych i statystycznych <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - wykorzystuje arkusz do obliczeń; - stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym funkcje matematyczne, statystyczne i inne; - wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym; - wie, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.

9. Bazy danych [3 godz.]

Podstawa programowa:

Wyszukiwanie i wykorzystywanie (gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie) informacji z różnych źródeł.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
9.1.	Importowanie bazy danych. Tworzenie bazy danych uczniów klasy.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie zaimportować bazę danych; - tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora; - wpisuje dane do nowo utworzonej tabeli. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umie stworzyć tabelę w widoku projektu; - określa typ danych; - ustala klucz podstawowy dla identyfikacji wierszy tabeli; - ustala relacje między tabelami; - wie, jakie relacje mogą wystąpić w bazie danych; - potrafi edytować utworzone w bazie danych relacje.
9.2.	Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcie <i>kwerenda</i>; - wie, w jakim celu tworzy się kwerendy. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych; - wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów; - określa kryteria dla kwerend; - umie sortować utworzone zapytania; - umie uruchomić kwerendę;

				- potrafi zapisywać kwerendy.
9.3.	Tworzenie formularzy i raportów (zagadnienie dodatkowe).	1	<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. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi tworzyć formularze i raporty za pomocą kreatora; - 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; - umie zmodyfikować formularz i raport; - wie, jak zapisać gotowy formularz i raport.

10. Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Podstawa programowa:

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Wykorzystywanie komputera oraz programów i gier edukacyjnych do poszerzania wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin.

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe	
			podstawowe	ponadpodstawowe
1	2	3	4	5
10.1.	Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna pojęcia: <i>symulacja, model</i>; 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie, w jaki sposób komputer pomaga

	<p>symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukiwanych w internecie do symulacji.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach; - umie wyszukiwać w sieci informacje na temat symulacji; - wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji; - umie podać przykłady symulacji; - wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych. 	<p>w przeprowadzaniu symulacji;</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach przeprowadza się symulację; - uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach; - wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku)
10.2.	<p>Symulowanie procesów z różnych dziedzin - matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie modeli do symulacji.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin; - wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji; - analizuje przedstawione symulacje; - uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i>). 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych warunków; - przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym; - rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od określonych warunków.