

## Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie II gimnazjum

### 1. Budowa i zastosowanie komputera [1 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin						
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
1.1.	<p>Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.</p> <p>Zagrożenia i korzyści wynikające ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;</li> <li>- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka;</li> <li>- wyjaśnia, czym różnią się etyczne od prawnych przesłanek związanych z ochroną własności intelektualnej;</li> <li>- wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki;</li> <li>- zna pojęcia <i>prawo autorskie, licencja</i>;</li> <li>- wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej;</li> <li>- wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania;</li> <li>- wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim;</li> <li>- wie, jakie są korzyści i zagrożenia związane z upowszechnieniem komputerów;</li> <li>- wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej;</li> <li>- wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej;</li> <li>- z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;</li> <li>- nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;</li> <li>- nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce;</li> <li>- nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.</li> </ul>

### 2. System operacyjny [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin						
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
2.1.	Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje;</li> <li>- wie, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania;</li> <li>- umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej;</li> <li>- wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej;</li> <li>- wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.</li> </ul>

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

### 3. Podstawy grafiki [3]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Ocenę					
			celującą otrzymuje uczeń, który:	bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	dobrą otrzymuje uczeń, który:	dostateczną otrzymuje uczeń, który:	dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
3.1.	Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów;</li> <li>- zna pojęcia: <i>model barw, RGB</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy;</li> <li>- wie, jakie są sposoby zapisu grafiki komputerowej;</li> <li>- wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcia: <i>format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa</i>;</li> <li>- zna podstawowe formaty graficzne;</li> <li>- wie, jak zmienić format pliku;</li> <li>- umie zapisać obraz w różnych formatach;</li> <li>- wymienia cechy podstawowych formatów graficznych;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja stratna i bezstratna</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, mapę bitową 16, 24 kolorowa oraz 256 bitową;</li> <li>- wymienia inne niż Paint programy graficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie porównywać wielkości plików graficznych;</li> <li>- wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach;</li> <li>- wymienia kilka formatów graficznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest grafika komputerowa;</li> <li>- nie umie wymienić żadnych formatów graficznych.</li> </ul>

3.2.	Elektroniczna fotka z wakacji z animowanym napisem.	1	- korzysta z zaawansowanych narzędzi aplikacji GIMP podczas tworzenia animacji tekstu; - umie zapisać animację tekstu oraz ją odtworzyć.	- samodzielnie wykonuje kolejne czynności w programie GIMP podczas tworzenia elektronicznej fotki z wakacji z animowanym napisem.	- wie, jak utworzyć na fotografii animowany napis.	- otwiera i zamyka w programie GIMP obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - z pomocą tworzy animację tekstu w programie GIMP.	- z pomocą wykonuje kompozycję graficzną.	- nie podejmuje prac w programie graficznym GIMP.
3.3.	Tworzenie animacji.	1	- wyjaśnia, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”; - uzasadnia potrzebę umiejętności tworzenia prostych animacji.	- wie, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”; - potrafi przygotować rysunki do kolejnych klatek składających się na animację obrazka; - wie, jak zapisać oraz jak odtworzyć animację obrazka.	- wie, gdzie można wykorzystać animowane obrazki; - tworzy obrazki do animacji.	- z pomocą tworzy obrazki do animacji.	- przegląda animowane obrazki; - podejmuje działania zmierzające do osiągnięcia umiejętności tworzenia animacji.	- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do osiągnięcia elementarnych umiejętności tworzenia animacji.

#### 4. Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godz.	Ocena osiągnięć ucznia					
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
4.1.	Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.	1	- wyjaśnia pojęcia <i>obiekt</i> , <i>osadzanie obiektu</i> ; - umie wyjaśnić, na czym polega <i>mechanizm OLE</i> ; - wyjaśnia, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym.	- wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony z plikiem źródłowym; - umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego; - umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.	- wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych elementów i dźwięków; - wstawia do dokumentu tekstowego obiekty i je formatuje.	- wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego; - wstawia wybrane obiekty do dokumentów.	- z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.	- nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu tekstowego; - nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wstawiania obiektów w edytorze tekstu.
4.2.	Praca z dokumentem wielostronicowym - zakładka i hiperłącze.	1	- wymienia cechy dokumentów wielostronicowych; - wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.	- zna pojęcia: <i>zakładka</i> , <i>hipertącze</i> , <i>nagłówek</i> , <i>stopka</i> ; - umie wstawić do dokumentu zakładkę i hipertącze.	- posługuje się wstawioną zakładką i hipertączem; - wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówek i stopkę oraz numerację stron.	- umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym; - podaje przykłady dokumentów wielostronicowych.	- z pomocą porusza się po dokumencie wielostronicowym; - z pomocą wypowiada się na temat hipertączy.	- nie wie, w jakim celu wstawia się zakładkę i hipertącze; - nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.
4.3.	Realizacja projektu „Folder o mojej	2	- stosuje w dokumencie	- opracowuje plan działań;	- wie, na czym polega realizacja projektu:	- gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i	- z pomocą wpisuje teksty, wstawia obrazy	- nie podejmuje żadnych prac w



5.1.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i dźwięków;</li> <li>- umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wypowiada się, jakie programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- uzasadnia, który z programów do odtwarzania warto polecić.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku;</li> <li>- nie zna programów do nagrywania i odtwarzania obrazów i dźwięków.</li> </ul>
5.2.	Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi;</li> <li>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia</i>, <i>prezentacja multimedialna</i>;</li> <li>- zna podstawowe funkcje programu PowerPoint;</li> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać programem PowerPoint.</li> </ul>
5.3. 5.4.	Realizacja projektu do wyboru (praca w grupach dwuosobowych): „Organizujemy wycieczkę klasową do...”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji;</li> <li>- wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obiekty;</li> <li>- wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji;</li> <li>- rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji;</li> <li>- dokonuje animacji wstawionych obiektów;</li> <li>- wie, jak ustalić przejścia między slajdami;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako: standardową, stronę WWW oraz jako pokaz;</li> <li>- tworzy spójną tematycznie prezentację;</li> <li>- dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa;</li> <li>- wie, jak przygotować</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- wie, jak ułożyć plan pracy;</li> <li>- potrafi wstawiać nowe slajdy;</li> <li>- dobiera tło;</li> <li>- wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów;</li> <li>- zapisuje efekty swojej pracy;</li> <li>- ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje i formatuje teksty na slajdach;</li> <li>- potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.</li> </ul>

			przenośną.	prezentację do pokazu.				
--	--	--	------------	------------------------	--	--	--	--

### 6. Internet i sieci [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godz.	Ocena osiągnięć ucznia					
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
6.1.	Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Przesyłanie i odbieranie wiadomości.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci;</li> <li>- wypowiada się na temat zasad obowiązujących podczas dobierania adresu poczty elektronicznej;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e-mail, protokół FTP, telnet</i>;</li> <li>- umie założyć własne konto e-mail;</li> <li>- wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej;</li> <li>- wie, co powinien zawierać list elektroniczny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych;</li> <li>- potrafi wysłać i odebrać list z załącznikiem;</li> <li>- zna programy do rozmów w sieci;</li> <li>- wie, na czym polega e-praca, e-nauka, działalność e-banku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak odbierać i jak wysyłać listy elektroniczne;</li> <li>- wymienia nawet przynajmniej jednego programu do rozmów w sieci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się na temat poczty elektronicznej;</li> <li>- z pomocą zakłada własne konto e-mail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jakie usługi są dostępne w sieci;</li> <li>- nie umie założyć własnego konta e-mail.</li> </ul>
6.2. 6.3. 6.4.	Praca grupowa nad projektem „Prezentacja mojego regionu”. Dyskusja na forum z zachowaniem zasad netykiety. „Prezentacja mojego regionu” — gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia zasady netykiety i stosuje się do nich;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega dyskusja na forum i potrafi się przyłączyć do prowadzonej dyskusji;</li> <li>- wie, jakie dobrać elementy i w jakiej formie je ująć w prezentacji;</li> <li>- dobiera formę prezentacji do zgromadzonych materiałów (program PowerPoint lub Windows Movie Maker).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna cel główny projektu;</li> <li>- wie, jaki jest cel i etapy projektu;</li> <li>- umie odszukać forum dyskusyjne i rozpocząć dyskusję;</li> <li>- wykorzystuje zaawansowane opcje wybranego programu do wykonania swojego opracowania;</li> <li>- dobiera stosowny podkład muzyczny;</li> <li>- korzysta z różnych opcji programu, w którym tworzy swoją prezentację.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi teksty, obrazy, zdjęcia i muzykę;</li> <li>- tworzy opracowanie współpracując ze swoją grupą;</li> <li>- dołącza wyszukane elementy do swojej prezentacji;</li> <li>- wie, jak zaprezentować dorobek grupy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcie netykiety;</li> <li>- wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- wyszukuje w sieci i teksty i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszukuje w sieci informacje i obrazy niezbędne do utworzenia prezentacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega dyskusja na forum;</li> <li>- nie przestrzega zasad netykiety;</li> <li>- nie podejmuje prac zmierzających do wykonania prezentacji.</li> </ul>

6.5. 6.6.	Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Podstawy HTML, grafika i muzyka na stronie.	2	- potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową; - wie, jak opublikować własną stronę w internecie; - umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.	- wie, co oznacza pojęcie <i>HTML</i> ; - zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW; - potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML.	- gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW; - zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML.	- 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.	- z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML.	- nie wie, co to jest język HTML oraz na czym polega tworzenie stron internetowych.
--------------	---	---	--	---	---	---	---	---

### 7. Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godz.						
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:
7.1.	Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej i folderu oraz zorganizowania wycieczki klasowej (kontynuacja projektów rozpoczętych w edytorze tekstu).	1	- stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego; - rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym; - umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.	- do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane; - rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami; - umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.	- potrafi zaprojektować tabelę arkusza; - różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu; - wie, na czym polega kalkulacja kosztów; - rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów.	- wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa; - rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.	- z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu.	- nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.

7.2. 7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych logicznych i statystycznych <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.	2	- umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.	- 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.	- wykorzystuje arkusz do obliczeń; - wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji; - rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	- rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	- z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	- nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym; - nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.
--------------	--	---	--	---	--	---	---	--

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

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Ocena osiągnięć					
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
9.1.	Tworzenie bazy danych uczniów klasy. Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych.	1	- umie zaimportować bazę danych; - umie stworzyć tabelę w widoku projektu; - określa typ danych; - tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych; - wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla kwerend; - umie sortować utworzone zapytania.	- tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora; - potrafi dopisywać, usuwać, sortować i zamieniać dane w bazie danych; - zna pojęcie <i>kwerenda</i> ; - podaje przykłady kryteriów dla kwerend; - tworzy proste kwerendy; - wie, w jakim celu tworzy się kwerendy.	- otwiera i zamyka utworzoną bazę danych; - przegląda rekordy bazy danych oraz dopisuje i zmienia dane; - umie uruchomić kwerendę; - potrafi zapisywać kwerendy.	- umie przeglądać rekordy w utworzonej bazie danych; - wpisuje dane do utworzonej tabeli; - przegląda utworzone kwerendy.	- z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda; - z pomocą uruchamia kwerendy.	- nie wie, do czego służą bazy danych; - nie wie, co to jest kwerenda; - nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.

### 9. Algorytmy [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Ocena osiągnięć					
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:



9.1.	Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	1	- wyjaśnia na czym polega sortowanie zbiorów uporządkowanych i nieuporządkowanych; - wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.	- 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.	- wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór kilkoma sposobami.	- wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie); - porządkuje zbiór wybranym sposobem.	- z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania; - z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów.	- 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	- umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0; - potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie.	- umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0 i analizuje ich działanie; - tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania; - wprowadza poprawki i zapisuje utworzone algorytmy.	- wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu; - zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie; - tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0; - wie, jak korzystać z pomocy programu.	- wie, do czego służy program ELI 2.0; - wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie;	- z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0.	- nie podejmuje żadnych prac w programie ELI 2.0.
9.3.	Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. <i>Słowa i listy</i> w Logo.	1	- potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania. - potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla żółwia.	- rozumie pojęcia: <i>programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne</i> ; - potrafi wydawać żółwiowi określone polecenia, aby wykonał on odpowiedni rysunek; - wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo. - wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu; - wie, co to są <i>listy</i> w Logo.	- zna podstawowe polecenia żółwia; - tworzy proste rysunki w Logo; - wie, jakie <i>słowa</i> są znane żółwiowi; - umie zapisać efekty swojej pracy; - wie, jak korzystać z pomocy programu.	- umie otwierać i zamykać program Logomocja; - wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy; - otwiera i zamyka pliki w Logo.	- z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja; - z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia.	- nie wie, do czego służy program Logomocja; - nie umie wykonać w programie prostych rysunków żółwia.
9.4.	Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.	1	- samodzielnie tworzy złożone procedury własne; - wyjaśnia, jak	- wie, na czym polega tworzenie procedur własnych; - definiuje procedury	- określa, co składa się na procedurę własną; - definiuje procedury	- potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.	- z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.	- nie wie, co to jest procedura własna; - nie potrafi nawet z pomocą utworzyć

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

#### 10. Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Ocena osiągnięć					
			Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:	Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:	Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:
10.1.	Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukanych w internecie.	1	- uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach; - wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji.	- 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).	- wie, w jaki sposób komputer pomaga w przeprowadzaniu symulacji; - potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach przeprowadza się symulację.	- wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych.	- umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji; - umie podać kilka przykładów symulacji.	- nie wie, co to jest symulacja; - nie wypowiada się na temat symulacji.

10.2.	Symulowanie procesów z różnych dziedzin - matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie modeli do symulacji.	1	- rozwiązuje zadania symulując w zależności od podanych warunków; - wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków.	- wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji; - rozwiązuje zadania problemowe symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.	- wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin; - przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym.	- uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i> ).	- z pomocą uruchamia symulacje komputerowe; - z pomocą wypowiada się na temat symulacji.	- nie wypowiada się na temat symulacji; - nie potrafi uruchomić symulacji komputerowej.
-------	---	---	--	--	---	---	---	--

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który oprócz wymagań programowych, również:

- ♦ samodzielnie i twórczo rozwija własne uzdolnienia,
- ♦ zdobytą wiedzę stosuje w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych,
- ♦ samodzielnie i twórczo dobiera stosowne rozwiązanie w nowych, nietypowych sytuacjach problemowych,
- ♦ bierze udział w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, zajmując czołowe lokaty,
- ♦ chętnie podejmuje prace dodatkowe, służy pomocą innym.

**Uwaga dotycząca oceniania na każdym poziomie wymagań:**

- aby uzyskać kolejną, wyższą ocenę, uczeń musi opanować zasób wiedzy i umiejętności z poprzedniego poziom.