

Wymagania edukacyjne
z informatyki

mgr inż. Anna Tasior
mgr Bożena Dobosz-Byjós

Ogólne kryteria dla poszczególnych ocen:

Ocenę celującą (6) otrzymuje uczeń który:

posiada wiedzę wykraczającą poza zakres materiału programowego, umie samodzielnie zdobywać wiedzę z różnych mediów, wykazuje inicjatywę rozwiązywania konkretnych problemów w czasie lekcji i pracy pozalekcyjnej, wykonuje z własnej inicjatywy dodatkowe prace, bierze udział w konkursach, olimpiadach informatycznych, wykonuje prace na rzecz szkoły i pracowni.

Ocenę bardzo dobrą (5) otrzymuje uczeń który:

bardzo dobrze opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, biegle i poprawnie posługuje się terminologią informatyczną, biegle i bezpiecznie obsługuje komputer, samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych, biegle pracuje w kilku aplikacjach jednocześnie. Swobodnie porusza się po aplikacjach, potrafi szybko znaleźć informacje w sieci, porusza się biegle w środowisku graficznym.

Ocenę dobrą (4) otrzymuje uczeń który:

dobrze opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, posługuje się terminologią informatyczną, poprawnie i bezpiecznie obsługuje komputer, z pomocą nauczyciela rozwiązuje problemy wynikające w trakcie wykonywania zadań programowych, pracuje w kilku aplikacjach jednocześnie, potrafi tworzyć kompozycje graficzne według wskazówek nauczyciela, potrafi wyszukiwać informacje.

Ocenę dostateczną (3) otrzymuje uczeń który:

w sposób zadawalający opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, zna terminologią informatyczną, ale ma trudności z jej zastosowaniem, poprawnie i bezpiecznie obsługuje komputer, nie potrafi rozwiązać problemów wynikających w trakcie wykonywania zadań programowych, nawet z pomocą nauczyciela, poprawnie pracuje tylko w jednej aplikacji.

Ocenę dopuszczającą (2) otrzymuje uczeń który:

częściowo opanował umiejętności i wiedzę z zakresu materiału programowego, częściowo zna terminologią informatyczną, ale nie potrafi jej zastosować, bezpiecznie obsługuje komputer, zadaną pracę wykonuje z pomocą nauczyciela, ma problemy przy pracy w najprostszych aplikacjach, poprawnie uruchamia komputer i zamyka system, poprawnie uruchamia i zamyka proste aplikacje.

Ocenę niedostateczną (1) otrzymuje uczeń który:

nie opanował umiejętności i wiedzy z zakresu materiału programowego, nie zna terminologii informatycznej, nie stosuje bezpiecznej obsługi komputera, nie potrafi poprawnie uruchomić komputera i zamykać systemu operacyjnego. Uczeń ma obowiązek zaliczenia sprawdzianu w przypadku swojej nieobecności, a także prawo do jednokrotnej poprawy oceny ze sprawdzianu w terminie ustalonym z nauczycielem.

Opis założonych osiągnięć uczniów:

Dział 1. Usługi internetowe

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
1.1. Wyszukiwanie informacji	Wymienia adresy ogólnoświatowych wyszukiwarek, stron o charakterze encyklopedycznym lub słownikowym, stron z rozkładami jazdy. Określa usługi dostępne dla cyfrowych map i atlasów. Rozróżnia wyszukiwarkę i przeglądarkę. Wyjaśnia pojęcie słowa kluczowego. Odszukuje plany miast. Używa widoku satelitarnego lub widoku ulicy. Charakteryzuje zasady korzystania z internetowych baz danych.	Wyszukuje informacje tekstowe i multimedialne na podstawie podanego słowa kluczowego. Samodzielnie dobiera słowa kluczowe. Korzysta z nowych usług implementowanych w wyszukiwarce. Tłumaczy wyrażenia i idiomy na wiele języków. Planuje trasy przejazdu samochodowego i środkami transportu publicznego. Porównuje ceny towarów na aukcjach i w sklepach. Dokonuje zakupów online.
1.2. Komunikacja i udostępnianie plików	Podaje budowę adresu e-mail. Tworzy kontakty i grupy kontaktów. Wyjaśnia pojęcie „ukryta kopia”. Opisuje różnice pomiędzy sformułowaniem „Odpowiedz” a „Odpowiedz wszystkim”. Wysyła i odbiera wiadomości e-mail. Określa zasady netykiety. Rozwija skrót i wyjaśnia działanie usługi FTP. Wymienia rodzaje uprawnień do udostępnionych plików. Charakteryzuje sposoby łączenia się z udziałem sieciowym (lokalnym).	Łączy się z serwerem ftp. Pobiera i wysyła dane przez ftp i wirtualne dyski. Udostępnia dane z wirtualnych dysków. Udostępnia pliki i foldery w sieci lokalnej. Konfiguruje udostępnianie plików. Mapuje dyski i udziały sieciowe.
1.3. Nauczanie na odległość	Podaje przykłady e-learningu. Omawia wady i zalety e-learningu.	Wyszukuje lekcje e-learningu na dany temat. Aktywnie korzysta z e-lekcji. Planuje swój rozwój i zdobywanie wiedzy z wykorzystaniem e-learningu.

Dział 2. Budowa komputera

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
2.1. Z czego składa się komputer?	Wymienia i rozróżnia podzespoły komputerowe i urządzenia peryferyjne. Wylicza rodzaje pamięci masowych.	Określa zadania poszczególnych podzespołów komputerowych. Porównuje zastosowanie urządzeń peryferyjnych i pamięci masowych. Porównuje podstawowe parametry użytkowe procesorów, pamięci RAM, pamięci masowych, zasilaczy, kart graficznych i sieciowych. Ocenia podstawowe parametry drukarek, skanerów, monitorów.
2.2. Projekt komputera sieciowego	Wymienia podzespoły niezbędne do złożenia komputera sieciowego. Wyjaśnia potrzebę zastosowania podzespołów w projekcie komputera sieciowego.	Dobiera podzespoły komputera sieciowego z uwzględnieniem ich kompatybilności oraz potrzeb użytkownika i kosztów. Analizuje projekt komputera sieciowego.

Dział 3. Grafika i multimedia

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
3.1. Grafika rastrowa	Wylicza rodzaje kompresji. Wymienia formaty plików graficznych. Podaje przykłady edytorów grafiki rastrowej. Wyjaśnia pojęcia: grafika rastrowa, bitmapa, rozdzielczość, głębokość kolorów. Charakteryzuje kompresję stratną i bezstratną. Opisuje cechy formatów graficznych.	Wykonuje podstawowe operacje na grafice rastrowej. Przekształca obrazy rastrowe, wykorzystując efekty. Tworzy albumy internetowe. Dokonuje masowej zmiany rozdzielczości, rozmiaru i konwersji między formatami.
3.2. Grafika wektorowa	Podaje przykłady edytorów grafiki wektorowej. Omawia wady i zalety grafiki wektorowej. Wyjaśnia sposób tworzenia grafiki wektorowej.	Tworzy proste obiekty. Formatuje obiekty graficzne (np. rozmiar, styl i kolor obramowania, styl i kolor wypełnienia). Ustala zależności między obiektami (np. położenie, wyrównanie). Planuje prace projektowe i uwzględnia w nich wykorzystanie narzędzi zwiększających efektywność (kopiowanie, klonowanie, grupowanie itp.).

3.3. Filmy	Wymienia formaty plików wideo. Podaje przykłady programów do obróbki wideo. Opisuje cechy formatów wideo. Wyjaśnia pojęcie rozdzielczości. Ustala związek pomiędzy jakością filmu a jego rozmiarem.	Przeprowadza montaż filmu. Stosuje efekty i przejścia. Umieszcza w filmie napisy. Dodaje do filmu ścieżkę dźwiękową. Konwertuje filmy pomiędzy różnymi formatami. Udostępnia filmy w internecie.
------------	---	--

Dział 4. Zaawansowana edycja tekstu

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
4.1. Style i automatyzacja pracy	Określa zalety stosowania list wielopoziomowych. Wymienia właściwości stylu. Wylicza rodzaje odwołań i spisów. Rozpoznaje listy: numerowaną, punktowaną i wielopoziomową. Uzasadnia stosowanie stylów w dokumentach. Uzasadnia używanie odwołań i spisów.	Tworzy i edytuje listę wielopoziomową (korzysta z gotowego szablonu oraz tworzy własną). Stosuje w dokumencie style wbudowane i własne. Stosuje i dostosowuje podpisy i spisy (treści, obiektów itp.).
4.2 Szablony	Definiuje pojęcie szablonu. Podaje typowe przykłady dokumentów tworzonych na podstawie szablonu. Omawia wady i zalety korzystania z szablonów.	Tworzy dokument na podstawie gotowego szablonu. Projektuje własny szablon dokumentu (np. dyplom, list, papier firmowy). Tworzy szablony zawierające pola.
4.3. Korespondencja seryjna	Definiuje korespondencję seryjną. Wymienia kolejne kroki tworzenia korespondencji seryjnej. Określa rodzaje dokumentów tworzonych tą metodą. Tworzy dokument w oparciu o gotowe szablony (koperta, etykiety, lista adresatów MS Word). Scala i drukuje dokumenty.	Łączy dokument z zewnętrzną bazą danych (np. Excel, Access). Wstawia i formatuje pola korespondencji seryjnej. Tworzy dokument z wykorzystaniem reguł.
4.4. Współdziałanie przy tworzeniu dokumentów	Wymienia przykłady stron z edytorami online. Wylicza dostępne rodzaje usług (edytorów). Omawia różnice i podobieństwa pomiędzy wersją desktopową a online pakietu biurowego.	Tworzy i udostępnia dokument tekstowy. Współdziała podczas edycji dokumentu online. Tworzy i edytuje dokumenty z wykorzystaniem recenzji.

Dział 5. Arkusz kalkulacyjny

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
-------	------------------------	-----------------------------

5.1. Importowanie i formatowanie danych	Wymienia sposoby importowania danych. Wymienia typy reguł formatowania warunkowego dostępne w MS Excel. Omawia budowę pliku CSV. Wyjaśnia różnice pomiędzy poszczególnymi typami reguł formatowania warunkowego.	Importuje dane z plików .csv, .txt, kopiuje dane z .html. Tworzy zaawansowane formatowanie warunkowe z wieloma regułami.
5.2. Graficzna interpretacja danych	Wymienia typy wykresów dostępne w MS Excel. Wyjaśnia różnice pomiędzy poszczególnymi typami wykresów. Rozróżnia elementy wykresu (np. seria danych, oś, obszar kreślenia, znacznik itp.).	Tworzy wykresy kolumnowe, liniowe, punktowe i kołowe. Dostosowuje wygląd (style linii, kolory wypełnień, style czcionek) do własnych potrzeb. Rysuje wykresy zawierające wiele serii danych. Stosuje skalę logarytmiczną oraz wykres o dwóch osiach pionowych. Umieszcza na wykresie linię trendu wraz z równaniem.
5.3. Współdziałanie przy tworzeniu arkuszy kalkulacyjnych	Wymienia przykłady stron z arkuszami online. Omawia różnice i podobieństwa pomiędzy wersją desktopową a online arkusza kalkulacyjnego.	Tworzy online i udostępnia arkusz kalkulacyjny. Współdziała podczas edycji dokumentu online. Udostępnia arkusz w sieci lokalnej. Współdziała podczas edycji arkusza w sieci lokalnej. Zarządza prawami dostępu. Rozwiązuje konflikty jednoczesnego dostępu.
5.4. Operacje bazodanowe w Excelu	Określa rodzaje operacji bazodanowych dostępnych w Excelu. Wyjaśnia pojęcia: sortowanie, filtrowanie, tabela przestawna.	Sortuje dane tekstowe i liczbowe. Filtruje dane według wielu warunków. Uwzględnia koniunkcję i alternatywę. Tworzy tabelę przestawną. Analizuje dane w zaawansowanej tabeli przestawnej (wielowymiarowej, z filtrowaniem, grupowaniem, wieloma wartościami).

Dział 6. Bazy danych

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
6.1. Projektowanie bazy danych	Wymienia obiekty baz danych. Wymienia typy danych. Charakteryzuje: tabelę, rekord,	Tworzy tabelę w bazie danych. Wypełnia tabelę danymi. Importuje dane do tabeli. Projektuje i edytuje

	pole. Porównuje typy danych.	formularze elektroniczne.
6.2. Relacje	Wymienia rodzaje relacji. Określa rodzaje kluczy w relacjach. Charakteryzuje relacje: jeden do jednego, jeden do wielu, wiele do wielu. Wyjaśnia różnicę pomiędzy kluczem podstawowym a obcym.	Tworzy bazę danych zawierającą powiązania jeden do jednego oraz jeden do wielu. Tworzy bazę danych zawierającą powiązania wiele do wielu.
6.3. Zapytania do bazy danych	Wymienia rodzaje kwerend. Wylicza operacje logiczne. Określa funkcje agregujące. Charakteryzuje kwerendę szczegółową (wybierającą) i podsumowującą. Wyjaśnia różnicę pomiędzy sumą a iloczynem logicznym warunków.	Tworzy kwerendę wybierającą. Sortuje i filtruje dane w kwerendzie. Stosuje alternatywę i koniunkcję warunków. Tworzy kwerendę podsumowującą (skróconą).
6.4. Kwerendy funkcjonalne	Wymienia typy kwerend funkcjonalnych. Charakteryzuje kwerendę tworzącą tabele, dołączającą, usuwającą, aktualizującą.	Projektuje kwerendę tworzącą tabele oraz dołączającą. Projektuje kwerendy funkcjonalne, wprowadzające nieodwracalne zmiany (aktualizującą, usuwającą).

Dział 7. Prezentowanie danych

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
7.1. Prezentacje PowerPoint	Określa zasady tworzenia prezentacji multimedialnych. Wylicza nazwy programów wspomagających tworzenie prezentacji. Wyjaśnia pojęcia: slajd, konspekt, przejście slajdu, chronometraż.	Tworzy prezentację według konspektu. Zarządza przejściami slajdów i chronometrażem. Umieszcza i dostosowuje ścieżkę dźwiękową do prezentacji. Kompresuje multimedia. Stosuje animacje obiektów.
7.2. Eksportowanie prezentacji	Wymienia rozszerzenia wyeksportowanych plików. Rozpoznaje rozszerzenia plików i kojarzy je z odpowiednią aplikacją. Wyjaśnia różnicę pomiędzy .ppsx a .pptx. Charakteryzuje formaty zapisu plików w różnych wersjach PowerPointa.	Zapisuje prezentacje jako .ppsx, .ppt, .pdf. Konwertuje prezentacje pomiędzy .odp a .pptx (i odwrotnie). Zapisuje prezentację w postaci spakowanej na zewnętrznym nośniku. Przeprowadza emisję pokazu slajdów. Zapisuje prezentację do postaci filmu.
7.3. Kaskadowe arkusze stylów	Wymienia sposoby łączenia (osadzania) stylów CSS. Wyjaśnia pojęcia: CSS, selektor, cecha.	Łączy plik .html z .css. Ustala podstawowe parametry czcionek, akapitów, grafik. Stosuje klasy i

	Podaje przykład selektora i jego cechy. Charakteryzuje zalety użycia CSS.	pseudoklasy.
7.4. JavaScript	Wymienia cechy JavaScript. Podaje przykłady zdarzeń. Wyjaśnia pojęcie „interpreter”. Rozróżnia zdarzenia (np. onClick, onMouseOver itp.).	Wstawia skrypt do dokumentu .html. Stosuje instrukcję <i>document.write</i> do wyświetlenia tekstu i kodu HTML. Stosuje operatory arytmetyczne. Korzysta z funkcji. Obsługuje okna dialogowe. Stosuje funkcję warunkową. Korzysta z operatorów porównań. Tworzy formularze elektroniczne z obsługą zdarzeń (np. onClick).

Dział 8. Algorytmy i programowanie

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
8.1. Algorytmy	Wymienia i rozpoznaje elementy schematu blokowego. Charakteryzuje elementy schematu blokowego. Wylicza operatory (przypisania, porównań).	Formułuje specyfikację algorytmu. Określa wynik działania algorytmu. Tworzy prosty algorytm liniowy. Zapisuje algorytm w postaci schematu blokowego i listy kroków. Stosuje instrukcję warunkową w algorytmie.
8.2. Pętle iteracyjne i warunkowe	Wymienia rodzaje pętli. Podaje sposoby zatrzymywania działania pętli. Wyjaśnia pojęcia: inkrementacja, dekrementacja, inicjalizacja zmiennej.	Formułuje specyfikację algorytmu. Określa wynik działania rozgałęzionego algorytmu. Tworzy rozgałęzione algorytmy zawierające pętle oraz zapisuje je w postaci schematu blokowego i listy kroków. Dobiera rodzaj pętli odpowiednio do treści zadania.
8.3. Scratch	Uruchamia aplikację. Tworzy i uruchamia najprostszy skrypt. Stosuje instrukcję odczytu/zapisu. Inicjalizuje zmienne. Stosuje instrukcję przypisania. Używa operatorów arytmetycznych.	Tworzy skrypty zawierające instrukcję warunkową. Zagnieżdża instrukcję warunkową. Używa operatorów logicznych. Tworzy skrypty zawierające pętle. Określa wynik działania skryptu.
8.4. Realizacja programów w Pascalu	Wymienia cechy języka Pascal. Uruchamia edytor Pascala. Tworzy najprostszy program. Kompiluje	Tworzy programy zawierające instrukcję warunkową. Efektywnie korzysta z informacji kompilatora.

	programy. Uruchamia programy. Charakteryzuje typy danych Pascala. Stosuje instrukcje odczytu/zapisu. Inicjalizuje zmienne. Stosuje instrukcję przypisania. Używa operatorów arytmetycznych.	Stosuje wielokrotnie zagnieżdżoną instrukcję warunkową. Tworzy programy zawierające pętle. Określa wynik działania programu.
--	---	--

Dział 9. Projekt międzyprzedmiotowy (tematy alternatywne)

Temat	Osiągnięcia podstawowe	Osiągnięcia ponadpodstawowe
9.1. Założenia ogólne	Wykorzystuje technologie komunikacyjno-informacyjne do współpracy z innymi.	Wykorzystuje oprogramowanie dydaktyczne i technologie informacyjno-komunikacyjne w pracy twórczej oraz przy rozwiązywaniu zadań i problemów szkolnych.
9.2. Czy internet jest szansą czy zagrożeniem dla człowieka i społeczeństwa ?		
9.3. Wykresy funkcji matematycznych		
9.4. Dzień z historii mojego miasta (regionu, Polski)		