

**Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy 6
oparte na Programie nauczania informatyki w szkole podstawowej
„Informatyka 6” Wydawnictwa WSiP**

Semestr I				
Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1. Lekcje z aplikacjami				
1	Zaczynamy!	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, cyberprzemoc, uzależnienie od komputera i internetu.	2	• wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.
			3	• wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.
			4	• wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.
			5	• zna cele DBI; • organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.
			6	• wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;
2	Porządki	Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac.	2	• wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.
			3	• zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.
			4	• tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.
			5	• wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność; • usuwa z systemu pliki tymczasowe.

			6	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera;
3	Logogryfy i krzyżówki	Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej - edytor tekstu Microsoft Word.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; wypełnia treścią tabelę wstawioną przez nauczyciela.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje; tworzy listę numerowaną.
			4	<ul style="list-style-type: none"> modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
			5	<ul style="list-style-type: none"> dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
4	Obrazy z ekranu	Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry - narzędzie Wycinanie, edytor tekstu Microsoft Word.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; tworzy dokument tekstowy.
			3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu; przygotowuje zrzut ekranu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu; dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
			5	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
5	Multimedialna instrukcja	Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu - program do prezentacji Microsoft PowerPoint.	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.
			3	<ul style="list-style-type: none"> w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do tworzenia prezentacji;
			4	<ul style="list-style-type: none"> nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.
			5	<ul style="list-style-type: none"> tworzy film z prezentacji; dba o estetykę prezentacji; prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
			6	<ul style="list-style-type: none"> wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

6	Obrazki z figur	Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej Inkscape.	2	• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.
			3	• wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne.
			4	• przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur geometrycznych.
			5	• tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur geometrycznych.
			6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
7	Wektorowe zaproszenie	Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej Inkscape.	2	• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
			3	• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
			4	• modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej; • zamienia fotografię na grafikę wektorową.
			5	• wykorzystuje grafikę i narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej do tworzenia dokumentów.
			6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
8	Talerz zdrowia	Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel, edytor grafiki Paint.	2	• tworzy dokument tekstowy; • przygotowuje prostą grafikę.
			3	• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego; • organizuje współpracę w grupie
			4	• aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.
			5	• tworzy infografiki na wybrany temat; • prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
			6	• organizuje pracę grupy; • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

2. Lekcje ze Scratchem

9	Ukryte liczby	Analiza zadania, metoda znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze.	2	• korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
			3	• omawia sposób ustawiania według wzrostu.
			4	• dokonuje analizy prostego zadania.
			5	• dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań; • opisuje metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
			6	• znajduje element najmniejszy i największy w danym zbiorze.
10	Poszukaj minimum	Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie najmniejszej wartości.	2	• z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
			3	• tworzy w Scratchu listę; • losuje wartości liczbowe.
			4	• na podstawie wskazówek w podręczniku tworzy w Scratchu projekt znajdowania minimum.
			5	• projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum lub maksimum.
			6	• projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum jednocześnie.
11	Znajdź szóstkę!	Szukanie elementu w nieuporządkowanym zbiorze.	2	• układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.
			3	• z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
			4	• na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
			5	• projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym; • projektuje w Scratchu program realizujący zliczanie elementów w zbiorze nieuporządkowanym; • analizuje liczbe porównań w trakcie działania programu.
12	Czy komputer umie mnożyć?	Tworzenie nowego bloku z obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje sposób mnożenia dwóch liczb.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • planuje sposób mnożenia dwóch liczb; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie; • wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń; • tworzy nowy blok z parametrami.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
13	Pomnóż!	Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; • korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych
			5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; • korzysta z komunikacji z użytkownikiem.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.
14	Zgadnij liczbę!	Wprowadzenie do wyszukiwania binarnego (czyli wyszukiwania przez połowienie przedziału), tworzenie skryptu gry w zgadywanie liczb z podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej.	2	<ul style="list-style-type: none"> • skutecznie wyszukuje liczbę w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • planuje wyszukiwanie liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt; • korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; • definiuje własny blok z parametrem.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
15	Czy komputer zgadnie liczbę?	Zastosowanie wyszukiwania binarnego, projekt, w którym komputer zgaduje liczbę pomyślaną przez użytkownika, tworzenie duszków przycisków.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, na czym polega strategia wyszukiwania binarnego; • tworzy duszki przyciski.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • doskonalili projekt według własnych pomysłów; • analizuje zamianę bloków Scratcha na bloki środowiska Blockly.
Semestr II				
3. Lekcje z liczbami				
16	Kodowa nie liczb i liter	Zamiana liczb i liter na uproszczony kod paskowy, kodowanie liter, kod ASCII, obliczanie kodów ASCII za pomocą arkusza kalkulacyjnego.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, na czym polega kod paskowy; • opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia kod paskowy na liczby; • opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia liczby na kod paskowy; • zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer; • odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer; • tworzy wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.
17	Jak to	Pisemne działania arytmetyczne,	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela opisuje sposób pisemnego dodawania dwóch liczb.

	działa?	wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI - arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel.	3	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia sposób pisemnego dodawania dwóch liczb; • przedstawia sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego dodawania.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje sposoby pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).
18	Policz, czy warto	Wprowadzanie tekstowych i obliczeniowych serii danych.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza;
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza proste tekstowe i obliczeniowe serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza serie obliczeniowe i wykonuje obliczenia na wynikowych danych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.
19	Kto, kiedy, gdzie?	Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych, praca w Arkuszach Google.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi
			3	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • sortuje dane, włącza mechanizm prostego filtrowania
			5	<ul style="list-style-type: none"> • sortuje i filtruje dane, uzyskując odpowiedzi na zadane pytania; • pracuje w grupie na Dysku Google.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.
20	Tik-tak, tik-tak	Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi

			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • formułuje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów.
21	Orzeł czy reszka?	Wykorzystanie funkcji losujących, symulacja prostego zdarzenia losowego, prezentacja wyników na wykresie.	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza losowania w arkuszu, symulując rzut monetą, korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI; • kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń; • wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je obliczeniowo w arkuszu oraz przedstawić wyniki na wykresie i zinterpretować je
4. Lekcje w sieci				
22	Klatka za klatką	Tworzenie animacji poklatkowej w formacie MP4 - edytor online Wick.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje podstawowe funkcje programu Wick Editor;
			3	<ul style="list-style-type: none"> • włącza możliwość tłumaczenia strony na wybrany język w przeglądarce Edge lub Chrome.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy animację na podstawie prostego rysunku.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia tempo kolejnych zmian obrazu, wykorzystując ustawienia edytora; • powiela klatki animacji; • wstawia tło animacji.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się pomysłowością, tworząc bardziej złożone animacje poklatkowe.
23	Wysyłać czy udostępniać ?	Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości - program pocztowy Gmail, usługa Smash.	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem; • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wysyła wiadomość do wielu odbiorców.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia znaczenie odbiorców: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.
			24	Pomoc z angielskiego
3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z automatycznego tłumaczenia online. 			
4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu. 			
5	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze. 			
6	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego. 			
25	Akademia matematyki	Wykorzystanie Akademii Khana do nauki, np. matematyki, testowanie umiejętności w Akademii Khana.	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia w Akademii Khana.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje w Akademii Khana ćwiczenia z matematyki i je wykonuje.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje w Akademii Khana interesujące go treści z innych przedmiotów.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • systematycznie korzysta z Akademii Khana.
26	Komputery w pracy	Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne.	2	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia prace z wykorzystaniem komputera w swoim otoczeniu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.

			4	• omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.
			5	• wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.
			6	• opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.
27	Astronomia z komputerem	Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwanie się programem Google Earth do wyszukiwania informacji o ciałach niebieskich, wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych.	2	• wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.
			3	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba.
			4	• korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (np. Google Earth) i telefonie.
			5	• samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie;
			6	• wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.
28	Liternet	Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek.	2	• opisuje, czym jest liternet.
			3	• krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek.
			4	• sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
			5	• korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.
			6	• wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.
29	Słownik terminów komputerowych	Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron - edytor tekstu Microsoft Word.	2	• formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.
			3	• wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
			4	• ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; • opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
			5	• stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem; • wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych; • tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
			6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, jeżeli nie opanował wiadomości i umiejętności zawartych w podstawie programowej, co uniemożliwia kontynuację nauki oraz nie podejmuje prób rozwiązywania zadań nawet przy pomocy nauczyciela, nie korzysta z proponowanych przez nauczyciela form pomocy w celu przezwyciężenia trudności w nauce.

Opracowała: Aneta Gut