

Informatyka – klasa VI

Wymagania na poszczególne oceny szkolne

	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
			1. Lekcje z obrazkami
1	Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, uzależnienie od komputera i internetu, Dzień Bezpiecznego 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; • czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły.
2	Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; • wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę.
		3	• wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje; • tworzy listę numerowaną.
		4	• modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
		5	• dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).
		6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
3	Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; • tworzy dokument tekstowy.
		3	• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu; • przygotowuje zrzut ekranu.
		4	• 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	• dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
		6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.

4	Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu, np. Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy dokument tekstowy; • przygotowuje prostą grafikę.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego; • sprawnie współpracuje w grupie.
		4	• aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy infografiki na wybrany temat; • prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.
		6	<ul style="list-style-type: none"> • organizuje pracę grupy; • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
5	Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.
		4	• 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	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
6	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	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.
7	Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej, np. Inkscape	2	• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej proste figury geometryczne.
		4	<ul style="list-style-type: none"> • przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur.
		5	• tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur.
		6	• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
8	Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor	2	• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.
		3	• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.

	grafiki wektorowej, np. Inkscape	4	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej; • zamienia fotografię na grafikę wektorową.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej i grafikę do tworzenia dokumentów.
		6	<ul style="list-style-type: none"> • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
			2. Lekcje z algorytmami
9	Analiza zadania, algorytm znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • omawia algorytm ustawiania według wzrostu.
		4	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest algorytm; • dokonuje analizy prostego zadania.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań; • opisuje algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze.
		6	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje algorytm znajdowania elementu najmniejszego i największego.
10	Stosowanie typu danych w postaci listy, algorytm znajdowania najmniejszej wartości – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy w Scratchu listę; • losuje wartości liczbowe.
		4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum; • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania maksimum.
		6	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum jednocześnie.
11	Algorytm poszukiwania elementu w nieuporządkowanym zbiorze – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> • układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
		4	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
		5	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
		6	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym; • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm zliczania elementów w zbiorze nieuporządkowanym; • analizuje liczbę porównań algorytmu.
12	Strategia zgadywania liczby z podanego zakresu kolejnych liczb, rozbudowana pętla warunkowa – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.
		3	<ul style="list-style-type: none"> • planuje algorytm wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.

		4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
		5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; definiuje własny blok z parametrem.
		6	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.
13	Algorytm mnożenia dwóch liczb, tworzenie nowego bloku z obliczeniami – środowisko Scratch	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb.
		3	<ul style="list-style-type: none"> planuje algorytm mnożenia dwóch liczb; z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
		4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm.
		5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; 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.
14	Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia – środowisko Scratch	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.
15	Przygotowanie gry polegającej na zgadywaniu przez komputer liczby z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych	2	<ul style="list-style-type: none"> znajduje środowisko Blockly; sprawdza działanie niektórych bloków.
		3	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela projektuje w Blockly program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.
		4	<ul style="list-style-type: none"> na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.
		5	<ul style="list-style-type: none"> projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze.
		6	<ul style="list-style-type: none"> doskonali projekt według własnych pomysłów; analizuje zamianę bloków na kod programu w językach Python lub JavaScript.
16	Algorytm pisemnych działań arytmetycznych, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela opisuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.
		3	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb; przedstawia algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.
		4	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania.
		5	<ul style="list-style-type: none"> realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.

		6	<ul style="list-style-type: none"> modyfikuje zrealizowane algorytmy pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczby).
			3. Lekcje z liczbami
17	Wprowadzanie serii danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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; używa autosumowania.
		4	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
		5	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych.
		6	<ul style="list-style-type: none"> potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.
18	Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Arkusze Google, Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie 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"> włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane.
		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.
19	Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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"> wprowadza proste serie daty i czasu za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
		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.
20	Wykorzystanie funkcji losujących, prezentacja wyników na wykresie – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	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.
		5	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz 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 w arkuszu.
21	Zamiana kodu paskowego na liczby	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, na czym polega kod paskowy.

	i liczb na kod paskowy	3	• zamienia kod na liczby.
		4	• zamienia liczby na kod.
		5	• zamienia kod na ciąg jedynek i zer.
		6	• posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer.
22	Zamiana liczb na odpowiadające im znaki z klawiatury, odczytywanie kodów QR	2	• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.
		3	• opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.
		4	• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.
		5	• odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików; • korzysta z kodów QR.
		6	• tworzy własne kody QR.
			4. Lekcje w sieci
2 3	Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości	2	• opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem; • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy;
		3	• wysyła wiadomość do wielu odbiorców;
		4	• wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW .
		5	• pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip.
		6	• sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.
2 4	Korzystanie z automatycznego tłumaczenia online, sprawdzanie pisowni w edytorze tekstu	2	• korzysta z portalu do nauki języka angielskiego; • opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.
		3	• korzysta z automatycznego tłumaczenia online.
		4	• korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.
		5	• stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.
		6	• samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.
2 5	Ćwiczenia z matematyki w Akademii Khana	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.
		3	• na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia z matematyki.
		4	• wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.
		5	• wyszukuje interesujące go treści z innych przedmiotów.
		6	• systematycznie korzysta z Akademii Khana.
2 6	Siostrzane projekty Wikipedii	2	• wyjaśnia, czym jest Wikipedia.
		3	• korzysta w podstawowym zakresie z artykułów umieszczonych w Wikipedii.

		4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i opisuje siostrzane projekty Wikipedii; sprawnie wyszukuje informacje w Wikipedii i jej siostrzanych projektach.
		5	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z zawartości siostrzanych projektów Wikipedii.
		6	<ul style="list-style-type: none"> redaguje artykuły w wybranych projektach Wikimediów.
27	Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia prace z wykorzystaniem komputera w jego otoczeniu.
		3	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.
		4	<ul style="list-style-type: none"> omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.
		5	<ul style="list-style-type: none"> wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.
		6	<ul style="list-style-type: none"> opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.
28	Korzystanie z komputerowych planetariów Stellarium i Google Earth	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.
		3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z aplikacji pokazującej wygląd nieba.
		4	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (Google Earth) i telefonie.
		5	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie, wyszukuje w internecie zdjęcia ciał niebieskich.
29	Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek	2	<ul style="list-style-type: none"> opisuje, czym jest liternet;
		3	<ul style="list-style-type: none"> krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek;
		4	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
		5	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.
		6	<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.
30	Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.
		3	<ul style="list-style-type: none"> wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.
		4	<ul style="list-style-type: none"> ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.
		5	<ul style="list-style-type: none"> stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem; wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych; tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.
		6	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetykę wykonanej pracy.

