

**Wymagania edukacyjne z Informatyki w oparciu o program nauczania „Informatyka w akcji”
autorstwa Beaty Chodackiej, Janusza Mazura, Tomasza Mikołajczyka oraz Janusza S. Wierzbickiego**

Klasa 4

Ze względu na to, iż podstawa programowa zezwala nauczycielowi na wielowariantowość doboru treści programowych zawartych w wymaganiach dla poszczególnych klas, termin ich realizacji wybiera nauczyciel uczący w danej klasie.

Treści nauczania	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem myślenia logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego oraz z zastosowaniem różnych sposobów reprezentowania informacji	z pomocą nauczyciela wskazuje kolejne czynności niezbędne do rozwiązania prostego problemu z życia codziennego; pod kierunkiem nauczyciela układa krótką sekwencję poleceń dla robota lub postaci na ekranie, aby doprowadzić obiekt do wskazanego celu	wyszukuje informacje na stronach internetowych podanych w podręczniku; opisuje przebieg rozwiązania typowych problemów z otoczenia, dzieląc je na podstawowe kroki wykonawcze; układa liniowy ciąg instrukcji prowadzący robota lub duszka do wskazanego celu	wyjaśnia, dlaczego wyszukiwane hasło powinno być precyzyjne; wspólnie z nauczycielem analizuje sytuację problemową; sprawnie rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania; precyzyjnie planuje i modyfikuje zachowanie robota lub duszka	weryfikuje znalezione wyniki pod względem wiarygodności i aktualności; analizuje problem i samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu; dokładnie planuje i optymalizuje sekwencje ruchów robota, minimalizując liczbę potrzebnych instrukcji	samodzielnie korzysta z dodatkowych opcji wyszukiwarki – np. wyszukiwania obrazem; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania) wymagającego abstrakcyjnego myślenia; projektuje strategie sterowania obiektem lub robotem w trudnych scenariuszach
Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych z różnych dziedzin w środowiskach programistycznych	samodzielnie wyjaśnia pojęcia: <i>blok, skrypt, scena</i> ; wyjaśnia, na czym polega programowanie w Scratchu; uruchamia projekt i zatrzymuje działanie skryptów; wskazuje bloki, które pozwalają wyświetlić na scenie myśl lub wypowiedź duszka;	sprawnie usuwa duszka z projektu; wstawia do projektu duszka i tło; zmienia nazwę duszka; z reguły tworzy prosty skrypt, dzięki któremu duszek porusza się po scenie; pod kierunkiem nauczyciela tworzy projekt, w którym duszki	biegle stosuje blok, dzięki któremu wybrane polecenia wykonają się określoną liczbę razy; ustawia zmianę tła w skrypcie; pokazuje lub ukrywa duszka na scenie; tworzy skrypt, który uruchamia się po zmianie tła;	tworzy skrypty według założeń zadania; samodzielnie tworzy proste projekty; dodaje efekty graficzne do duszka; duplikuje skrypty	samodzielnie tworzy projekt o zadanej tematyce, uwzględniając przy tym własne pomysły; przygotowuje według własnego pomysłu animację, w której zmienia się tło, a duszki pojawiają się i ukrywają w czasie działania projektu;

	ustawia zachowanie duszka po kliknięciu w niego myszą; zazwyczaj dodaje skrypt do sceny	przeprowadzają ze sobą krótką rozmowę; prawidłowo stosuje blok z napisem „zawsze”; stosuje blok losujący liczby; tworzy skrypt, który uruchomi się po naciśnięciu określonego klawisza	tworzy własne tło; ustawia zachowanie duszka, gdy dotknie on innego duszka; tworzy projekt, w którym duszkiem steruje się za pomocą klawiatury		tworzy według własnego pomysłu grę, w której steruje się duszkiem za pomocą klawiatury
Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediiów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, także wspomaganych sztuczną inteligencją	poprawnie podaje przykłady programów komputerowych; określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na komputerze; z pomocą nauczyciela odróżnia plik od folderu i uruchamia programy; prostymi słowami wyjaśnia pojęcia <i>piksel</i> i <i>rozmiar obrazu</i> ; zazwyczaj ustawia szerokość i wysokość obrazu; tworzy prosty rysunek za pomocą narzędzi Ołówek i Pędzel ; tworzy proste rysunki, wykorzystując kształty Owal oraz Krzywa ; z pomocą nauczyciela wyjaśnia, czym są warstwy w programie graficznym; z reguły zmienia kolejność warstw w projekcie i duplikuje warstwy; zapisuje pracę jako projekt;	trafnie wyjaśnia pojęcia: <i>program komputerowy, system operacyjny, licencja, plik, folder</i> ; zna przeznaczenie systemu operacyjnego; zazwyczaj rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku; z pomocą nauczyciela tworzy folder i zapisuje w nim prace; prawidłowo przenosi plik we wskazane miejsce; z pomocą nauczyciela wyjaśnia różnice między dostępnymi opcjami zapisu; tworzy proste rysunki przez kolorowanie pikseli; biegle korzysta z kształtów Linia i Prostokąt ; zwykle stosuje w pracach kopiowanie oraz odbicie lustrzane; rysuje poziome linie z użyciem klawisza Shift ; samodzielnie tworzy rysunki z kilku warstw;	bezbłędnie podaje przykłady systemów operacyjnych; z reguły rozpoznaje typy plików na podstawie ich rozszerzeń; wyjaśnia różnicę między plikiem i folderem; dokładnie wyjaśnia różnicę między przenoszeniem a kopiowaniem pliku lub folderu; samodzielnie porządkuje zawartość folderu; zmienia rozmiar zaznaczonego fragmentu obrazu; stosuje opcje obracania fragmentu obrazu; ustawia obszar po usunięciu tła jako przezroczysty i zapisuje obraz w odpowiednim formacie, aby zachować przezroczystość tła; dokładnie tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z podanym wzorem; samodzielnie dzieli tekst na akapity i je formatuje;	samodzielnie porządkuje prace zapisane na komputerze: kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, zmienia ich nazwy; wyjaśnia, jaką funkcję pełni rozszerzenie pliku; samodzielnie projektuje wygląd przedmiotów (np. nadruk na koszulkę), dobierając różne rodzaje pędzli i ich grubości; wykorzystuje powtarzające się fragmenty rysunku do utworzenia całego obrazu; biegle importuje obrazy do projektu; tworzy proste kompozycje z kilku obrazów; dopasowuje rozmiar obrazów, z których tworzy kompozycję, do rozmiaru kompozycji; sprawnie tworzy i formatuje krótkie dokumenty tekstowe według własnego pomysłu; wyjaśnia, czym są białe znaki, i wie, jak je pokazać w dokumencie;	podaje nazwy różnych programów wraz z ich przeznaczeniem i dzieli je na płatne oraz bezpłatne; wykonuje rysunki ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły; wykorzystuje skomplikowane rysunki z wykorzystaniem wybranych opcji programu (np. puchar złożony tylko z kształtów Linia oraz Krzywa); samodzielnie tworzy kompozycje z wykonanych przez siebie zdjęć; tworzy rysunki ASCII Art według własnego pomysłu; samodzielnie przygotowuje estetyczne dokumenty tekstowe zgodne z zasadami formatowania; przedstawia w dokumencie tekstowym wybraną scenę, np. rozmowę dwóch osób, wstawia do tego dokumentu odpowiednie teksty, obrazy i kształty

	sprawnie posługuje się klawiaturą (np. zapisuje wielkie litery, polskie znaki); poprawnie zapisuje krótkie zdania w dokumencie tekstowym; z pomocą nauczyciela omawia podstawowe zasady formatowania dokumentu; zazwyczaj wyjaśnia pojęcia: <i>akapit, odstępy między akapitami, interlinia</i>; ustawia tekst względem marginesów; samodzielnie wstawia obrazy, ikony i kształty do dokumentu tekstowego	zazwyczaj usuwa tło i obiekt z obrazu; samodzielnie formatuje tekst za pomocą poleceń znajdujących się w grupie Czcionka; samodzielnie zmienia ustawienia akapitów za pomocą opcji z grupy Akapit; stosuje zasady obowiązujące przy zapisywaniu znaków przestankowych; zmienia wygląd obrazów, ikon i kształtów wstawionych do dokumentu; tworzy proste dokumenty z wykorzystaniem obrazów, kształtów i ikon	sprawnie zna i stosuje wybrane skróty klawiszowe; stosuje różne ustawienia tekstu względem obrazu przycina obraz wstawiony do dokumentu	samodzielnie tworzy poprawnie sformatowane dokumenty tekstowe; projektuje i tworzy dokumenty tekstowe z wykorzystaniem obrazów, kształtów i ikon	
Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym także narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich ograniczeń oraz wpływu na człowieka i środowisko	wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich; wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich; wyjaśnia, czym jest komputer; zna zasady bezpiecznej pracy z komputerem i innymi urządzeniami cyfrowymi; prostymi słowami wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa podaje przykłady wykorzystania Internetu;	wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich; wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; podaje przykłady informacji, które przetwarza komputer; prawidłowo podaje przykłady urządzeń rozszerzających możliwości komputera; stosuje zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami cyfrowymi; zazwyczaj wyjaśnia pojęcia: <i>router, Wi-Fi, Internet</i>;	wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich; wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; wyjaśnia, czym są urządzenia wejścia i urządzenia wyjścia; trafnie podaje przykłady urządzeń wejścia i urządzeń wyjścia oraz takich, które są zarówno urządzeniami wejścia, jak i wyjścia; wyjaśnia, czym jest zestaw komputerowy; z reguły omawia działanie Internetu w kontekście przesyłania informacji;	omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich; omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; stosuje zasady ekologicznego zachowania przy korzystaniu z urządzeń cyfrowych; wymienia trafne przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystania wybranych cech Internetu; rozpoznaje przykłady wiadomości wulgarizujących dane; omawia możliwe skutki działania szkodliwego programu;	omawia szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich; szczegółowo wyjaśnia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; omawia wpływ technologii na środowisko; charakteryzuje popularne usługi internetowe i ocenia ich wpływ na jakość życia; omawia przykłady niewłaściwego wykorzystania przez inne osoby udostępnionych zdjęć i filmów

	rozumie, że nie wszystkie kontakty w sieci są bezpieczne; wymienia, do kogo może się zwrócić w przypadku poczucia zagrożenia; zna podstawowe zasady bezpiecznego korzystania z sieci	wymienia, po czym można poznać niebezpieczną wiadomość; prawidłowo wyjaśnia pojęcia <i>fake news</i> i <i>deepfejk</i>; charakteryzuje cechy i cele fake newsów	podaje, na co należy zwrócić uwagę przy ustalaniu, czy informacja jest prawdziwa; omawia, na co należy uważać przy przeglądaniu stron internetowych; z reguły podaje bezpieczne źródła plików; zna zasady tworzenia bezpiecznych haseł	samodzielnie tworzy bezpieczne hasła	
Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz kształtowanie kompetencji społecznych w środowisku cyfrowym, w tym komunikacji i współpracy, a także kształtowanie postaw związanych z ochroną danych osobowych oraz przestrzeganiem zasad etycznych i prawnych	poprawnie wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa; podaje przykłady wyszukiwarek i przeglądarek internetowych; przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w sieci; wymienia sposoby komunikacji w Internecie; wyjaśnia, czym jest netykieta; podaje, co może zrobić, gdy spotka się z niewłaściwą komunikacją w sieci	wyjaśnia, czym są przeglądarka i wyszukiwarka internetowa; wyjaśnia pojęcie <i>hiperłącze</i>; wyjaśnia wady i zalety różnych sposobów komunikacji w sieci; przestrzega zasad komunikacji obowiązujących w Internecie	zapisuje na komputerze grafikę oraz tekst ze strony internetowej; dobiera sposób komunikacji do rodzaju przekazywanej wiadomości; wyjaśnia, czym jest hejt	wyjaśnia różnice między informacją a opinią	omawia różnice w działaniu wybranych wyszukiwarek internetowych; wykorzystuje komunikatory internetowe do współpracy

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie opanował wiadomości i umiejętności określonych na ocenę dopuszczającą w wymaganiach edukacyjnych.