

Informatyka Europejczyka

PROGRAM NAUCZANIA INFORMATYKI

w szkole podstawowej

Klasy IV–VIII

Autor programu: Danuta Kiałka

Rok opracowania: 2026

Podstawa prawna:

Program opracowany zgodnie z:

- **Rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r.** w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej (Dz.U. 2026 poz. 378; Załącznik nr 2).
- Założeńmi polityki oświatowej państwa w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych oraz odpowiedzialnego wykorzystania technologii, w tym sztucznej inteligencji.

Przeznaczenie programu:

Szkoła podstawowa, klasy IV–VIII

Wymiar godzin: **1 godzina tygodniowo (32 godziny rocznie)**

1. Wstęp

Program nauczania *Informatyka Europejczyka* dla klas IV–VIII szkoły podstawowej został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. (Dz.U. 2026 poz. 378, Załącznik nr 2). Program stanowi spójne rozwiązanie dydaktyczne odpowiadające na wyzwania współczesnego świata technologii.

W warunkach powszechnego dostępu do narzędzi cyfrowych, w tym systemów opartych na sztucznej inteligencji, program koncentruje się nie tylko na nauce obsługi technologii, ale przede wszystkim na rozwijaniu umiejętności logicznego i komputacyjnego myślenia, rozwiązywania problemów oraz świadomego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów cyfrowych.

Istotną rolę w realizacji programu odgrywa nauczyciel, który wspiera uczniów w samodzielnym dochodzeniu do rozwiązań, zachęca do zadawania pytań, analizowania informacji oraz podejmowania odpowiedzialnych decyzji w środowisku cyfrowym.

Program ten stanowi element pakietu edukacyjnego, w którego skład wchodzi:

- podręcznik ucznia (w formie papierowej lub elektronicznej);
- materiały dydaktyczne dostępne online (<https://edukacja.helion.pl>), w tym:
 - scenariusze lekcji wraz z komentarzem metodycznym,
 - materiały dodatkowe (teksty, filmy, prezentacje),
 - sprawdziany i testy,
 - kryteria oceniania,
 - wskazówki do pracy z uczniami o zróżnicowanych potrzebach edukacyjnych.

2. Opis założeń programu

Program Informatyka Europejczyka dla klas IV–VIII szkoły podstawowej zakłada stopniowe i spiralne rozwijanie kompetencji informatycznych, cyfrowych i społecznych uczniów, z uwzględnieniem ich zróżnicowanych możliwości i tempa pracy.

Podstawą programu jest równowaga między wiedzą, umiejętnościami i postawami. Uczeń nie tylko poznaje narzędzia i technologie, ale przede wszystkim uczy się ich świadomego, bezpiecznego i odpowiedzialnego wykorzystywania w praktyce.

Program opiera się na aktywnym uczeniu się poprzez działanie — rozwiązywanie problemów, realizację projektów, współpracę w parach i zespołach oraz wykorzystywanie narzędzi cyfrowych, w tym środowisk chmurowych i sztucznej inteligencji.

Istotnym założeniem programu jest rozwijanie kompetencji przekrojowych, takich jak krytyczne i kreatywne myślenie, współpraca oraz kierowanie własnym uczeniem się.

Treści nauczania zostały uporządkowane w sposób spiralny, umożliwiając uczniowi powracanie do kluczowych zagadnień i stopniowe pogłębianie umiejętności na kolejnych etapach edukacyjnych.

Szczegółowe odniesienia do podstawy programowej przedstawiono w rozkładzie materiału oraz w części dotyczącej uzasadnienia zgodności programu z wymaganiami.

3. Charakterystyka programu

Program nauczania *Informatyka Europejczyka* został opracowany zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r.** w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym (Dz.U. 2026 poz. 378; Załącznik nr 2) oraz założeniami polityki oświatowej państwa w zakresie rozwoju kompetencji cyfrowych i odpowiedzialnego wykorzystania technologii, w tym sztucznej inteligencji.

Główne założenia programu

- **Podjęcie spiralne i ewolucyjne**
Program zakłada systematyczne powracanie do kluczowych zagadnień (algorytmika, bezpieczeństwo, tworzenie treści cyfrowych), co umożliwia ich stopniowe pogłębianie na kolejnych etapach

edukacyjnych. Uczeń utrwała podstawowe umiejętności i rozwijając zdolność rozwiązywania coraz bardziej złożonych problemów

- **Rozwijanie samodzielności ucznia**

Uczeń jest zachęcany do aktywnego udziału w procesie uczenia się, podejmowania decyzji oraz poszukiwania własnych rozwiązań. Program rozwija ciekawość poznawczą, wspiera samodzielne myślenie i buduje odpowiedzialność za własny rozwój.

- **Odpowiedzialne korzystanie z technologii**

Program kształtuje postawy związane z bezpieczeństwem w sieci, poszanowaniem własności intelektualnej oraz świadomym odbiorem informacji. Uczeń uczy się odpowiedzialnej komunikacji w środowisku cyfrowym.

- **Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (AI)**

Uczeń poznaje podstawowe zasady działania narzędzi cyfrowych, w tym opartych na sztucznej inteligencji, oraz uczy się krytycznie oceniać generowane przez nie treści.

Cele ogólne programu

- **Rozwijanie kompetencji cyfrowych** — uczeń wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne jako narzędzie wspierające naukę i codzienne funkcjonowanie.
- **Dbanie o zdrowie psychiczne i fizyczne (cyberhigiena)** — uczeń poznaje zasady bezpiecznego i higienicznego korzystania z technologii oraz rozumie znaczenie równowagi między aktywnością online i offline.
- **Rozwiązywanie problemów** — uczeń rozwija umiejętność analizy problemów oraz planowania sposobów ich rozwiązania, kształtując nawyki logicznego i analitycznego myślenia.

Organizacja nauczania

Program przewidziany jest do realizacji w wymiarze 32 godzin rocznie (1 godzina tygodniowo).

Struktura programu jest otwarta — zgodnie z harmonogramem wdrażania reformy, rozkłady materiału dla kolejnych klas będą uzupełniane w latach 2027–2030, co pozwoli na aktualizację treści zgodnie z tempem zmian technologicznych.

4. Uzasadnienie zgodności z podstawą programową

Program jest zgodny z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. Uwzględnia zarówno treści nauczania, jak i rozwój kompetencji przekrojowych, w tym myślenia komputacyjnego, pracy zespołowej oraz świadomego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych, w tym narzędzi sztucznej inteligencji.

Każda lekcja została powiązana z wymaganiami szczegółowymi podstawy programowej (1.1–5.7), co zapewnia realizację wszystkich obszarów kształcenia informatycznego oraz ich równomierne rozłożenie w procesie dydaktycznym.

Program realizuje wymagania w następujących obszarach:

Rozwiązywanie problemów i myślenie komputacyjne (obszar 1)

- analizowanie problemów i dzielenie ich na etapy,
- planowanie sposobu rozwiązania,
- tworzenie i testowanie prostych algorytmów,
- dostrzeganie zależności przyczynowo-skutkowych.

Programowanie i sterowanie (obszar 2)

- tworzenie programów w środowiskach blokowych,
- testowanie, debugowanie i poprawianie błędów,
- sterowanie działaniem obiektów (postaci, robotów),
- wykorzystywanie zdarzeń i instrukcji sterujących.

Tworzenie i przetwarzanie informacji (obszar 3)

- korzystanie z edytorów tekstu i grafiki oraz narzędzi chmurowych,
- zapisywanie i organizowanie plików,

- dobór narzędzi do realizacji zadania,
- wykorzystywanie narzędzi sztucznej inteligencji w sposób świadomy i odpowiedzialny.

Bezpieczeństwo cyfrowe i higiena pracy (obszar 4)

- ochrona danych osobowych i prywatności,
- przestrzeganie zasad bezpiecznego korzystania z technologii,
- znajomość zasad ergonomii i higieny cyfrowej,
- rozumienie zagrożeń związanych z technologią.

Komunikacja i współpraca cyfrowa (obszar 5)

- analiza i krytyczna ocena informacji,
- ocena wiarygodności treści w tym generowanych przez AI,
- współpraca w środowisku cyfrowym,
- komunikacja z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych,
- realizacja projektów indywidualnych i zespołowych,
- odpowiedzialne publikowanie i udostępnianie treści.

5. Cele kształcenia (ogólne i szczegółowe)

Cele ogólne (kierunki rozwoju ucznia)

- **Rozwijanie myślenia komputacyjnego**
Uczeń analizuje problemy, dzieli je na etapy oraz przedstawia rozwiązania w postaci uporządkowanych działań (algorytmów).
- **Kształtowanie samodzielności i odpowiedzialności w korzystaniu z technologii**
Uczeń świadomie i bezpiecznie korzysta z narzędzi cyfrowych oraz wykorzystuje je do realizacji własnych pomysłów i zadań.
- **Rozwijanie umiejętności tworzenia i przetwarzania informacji**
Uczeń tworzy, edytuje i prezentuje informacje z wykorzystaniem różnych narzędzi cyfrowych (tekst, grafika, projekty).
- **Budowanie odporności cyfrowej oraz dbałość o zdrowie**
Uczeń rozpoznaje zagrożenia związane z technologią, dba o bezpieczeństwo swoje i innych oraz stosuje zasady higieny pracy z urządzeniami cyfrowymi.
- **Wprowadzenie do świadomego korzystania ze sztucznej inteligencji (AI)**
Uczeń poznaje możliwości i ograniczenia narzędzi opartych na AI oraz uczy się korzystać z nich w sposób krytyczny i odpowiedzialny.

Cele szczegółowe (po klasie 4):

- **W obszarze poznawczym uczniów:**
 - rozróżnia fakty i opinie oraz ocenia wiarygodność informacji,
 - rozpoznaje nieprawdziwe treści (dezinformację),
 - rozumie działanie prostych algorytmów,
 - zna podstawowe pojęcia informatyczne,
 - rozumie zasady bezpiecznego korzystania z technologii,
 - rozpoznaje zastosowania technologii i AI w życiu codziennym.
- **W obszarze umiejętności uczniów:**
 - tworzy proste programy w środowisku blokowym,
 - redaguje i formatuje dokumenty tekstowe,
 - tworzy proste grafiki i projekty cyfrowe,
 - wyszukuje, selekcjonuje i wykorzystuje informacje z internetu,
 - korzysta z narzędzi chmurowych i współpracuje online,
 - organizuje pliki i zasoby cyfrowe,
 - wykorzystuje proste narzędzia AI w pracy twórczej i zadaniowej.
- **W obszarze społecznym uczniów:**
 - stosuje zasady netykiety w komunikacji,
 - przestrzega zasad bezpieczeństwa i ochrony danych,
 - respektuje prawa autorskie,

- współpracuje w grupie i dzieli się zadaniami,
- bierze odpowiedzialność za efekty swojej pracy,
- wykazuje szacunek wobec innych użytkowników technologii.

6. Treści nauczania wraz z celami operacyjnymi (klasa 4)

Rozdział 1. Bezpieczna i odpowiedzialna praca z komputerem i w internecie (7 godz.)

Cele wychowawcze

Fundamentem nauczania informatyki jest kształtowanie postawy świadomego i odpowiedzialnego użytkownika technologii. W tym dziale uczeń uczy się dbałości o bezpieczeństwo własne i innych w przestrzeni cyfrowej. Kształtuje postawę szacunku do zasad (regulamin pracowni) oraz dbałości o zdrowie (ergonomia pracy). Rozwijana jest również umiejętność refleksji nad sposobem korzystania z technologii.

Uczeń:

- stosuje zasady bezpiecznej pracy w pracowni komputerowej,
- wyjaśnia, czym zajmuje się informatyka i dostrzega jej znaczenie w życiu codziennym,
- rozpoznaje podstawowe elementy zestawu komputerowego,
- rozróżnia pojęcia: program, system operacyjny, aplikacja,
- porządkuje pliki i foldery,
- korzysta z usług chmurowych do zapisywania i udostępniania plików,
- stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
- rozróżnia fakty i opinie oraz rozpoznaje nieprawdziwe informacje (fake news),
- dostrzega niespójności w informacjach,
- rozpoznaje próby manipulacji w środowisku cyfrowym i podejmuje adekwatne, świadome działania,
- potrafi odmówić działań, które mogą naruszać jego bezpieczeństwo.

Rozdział 2. Grafika komputerowa i twórczość cyfrowa (6 godz.)

Cele wychowawcze

W dziale kształtowana jest postawa odpowiedzialnego i świadomego twórcy. Uczeń uczy się poszanowania własności intelektualnej oraz krytycznego podejścia do treści generowanych przez narzędzia cyfrowe, w tym AI. Rozwijana jest kreatywność, wrażliwość estetyczna oraz przekonanie, że technologia wspiera, a nie zastępuje ludzką twórczość.

Uczeń:

- planuje i tworzy proste projekty graficzne,
- wykonuje rysunki w edytorze grafiki (np. Paint, Kleki),
- wykorzystuje narzędzia programu do tworzenia kompozycji,
- zaznacza, kopiuje, wkleja i przekształca elementy rysunku,
- łączy tekst i obraz,
- zapisuje prace lokalnie i w chmurze oraz przygotowuje je do wydruku,
- korzysta z narzędzi online oraz prostych narzędzi AI, świadomie wykorzystując je do wspierania twórczości,
- ocenia przydatność wybranych narzędzi do realizacji własnego pomysłu.

Rozdział 3. Tekst i wspólna praca online (6 godz.)

Cele wychowawcze

Dział ten wspiera rozwój umiejętności współpracy w środowisku cyfrowym. Uczeń kształtuje postawę odpowiedzialności za wspólną pracę, uczy się szacunku dla innych oraz zasad kulturalnej komunikacji (netykiety). Rozwijana jest rzetelność, staranność i umiejętność współdziałania.

Uczeń:

- tworzy i edytuje dokumenty tekstowe (np. Word, Google Docs),

- stosuje podstawowe zasady formatowania tekstu,
- rozróżnia pojęcia: akapit, blok tekstu,
- zapisuje i porządkuje dokumenty,
- udostępnia dokumenty i zarządza dostępem do nich,
- współpracuje nad dokumentem w środowisku online,
- dzieli się zadaniami podczas pracy w grupie,
- stosuje zasady kulturalnej i bezpiecznej współpracy online (netykiety),
- bierze odpowiedzialność za swoją część pracy.

Rozdział 4. Nauka pisania i komunikacji cyfrowej (4 godz.)

Cele wychowawcze

W dziale rozwijane są cechy takie jak systematyczność, cierpliwość i dbałość o poprawność językową. Uczeń uczy się odpowiedzialnej komunikacji w środowisku cyfrowym oraz kształtuje postawę krytycznego odbiorcy informacji. Ważnym elementem jest rozwijanie umiejętności rozpoznawania manipulacji i świadomego korzystania z zasobów internetu.

Uczeń:

- stosuje podstawowe zasady poprawnego pisania na klawiaturze,
- korzysta z przeglądarki internetowej i porusza się po stronach,
- wyszukuje informacje i obrazy w internecie,
- ocenia wiarygodność źródeł informacji,
- stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
- komunikuje się z wykorzystaniem poczty elektronicznej, komunikatorów i spotkań online,
- stosuje zasady netykiety w komunikacji internetowej,
- rozpoznaje intencję nadawcy komunikatu,
- formułuje pytania ułatwiające wyszukiwanie informacji.

Rozdział 5. Programowanie i rozwiązywanie problemów (7 godz.)

Cele wychowawcze

Dział wspiera rozwój logicznego myślenia, wytrwałości i samodzielności. Uczeń uczy się traktować błędy jako naturalny element procesu uczenia się oraz rozwija umiejętność rozwiązywania problemów. Kształtowana jest odwaga w podejmowaniu wyzwań oraz satysfakcja z osiągania własnych rozwiązań.

Uczeń:

- analizuje problem przed rozpoczęciem pracy,
- rozumie podstawowe pojęcia programowania,
- tworzy proste algorytmy,
- wykorzystuje programowanie blokowe do tworzenia prostych programów,
- programuje w środowiskach Scratch, mBlock oraz Ozoblockly (na poziomie podstawowym),
- stosuje instrukcje sterujące,
- tworzy programy reagujące na zdarzenia,
- programuje zachowania postaci i robota (ruch, reakcje, sekwencje),
- traktuje błędy jako element procesu uczenia się,
- współpracuje przy realizacji projektu zespołowego,
- tworzy projekt zespołowy stanowiący rozwiązanie prostego problemu.

7. Metody i formy pracy

Program opiera się na aktywnym udziale ucznia w procesie uczenia się oraz wykorzystaniu nowoczesnych metod dydaktycznych wspierających rozwój kompetencji cyfrowych.

Metody pracy:

- nauczanie problemowe,
- metoda projektu (indywidualnego i zespołowego),

- uczenie się we własnym tempie,
- uczenie się na błędach,
- odwrócona klasa,
- elementy grywalizacji,
- dyskusja i analiza informacji,
- wykorzystanie narzędzi cyfrowych i środowisk online,
- wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji jako wsparcia procesu uczenia się.

Formy pracy:

- praca indywidualna,
- praca w parach,
- praca zespołowa,
- praca zespołowa w środowisku cyfrowym (online),
- wzajemne uczenie się uczniów.

8. Środki dydaktyczne

Dobór środków dydaktycznych wspiera aktywne uczenie się i rozwijanie umiejętności praktycznych oraz kompetencji cyfrowych uczniów.

Sprzęt:

- komputery z dostępem do internetu,
- urządzenia mobilne,
- roboty edukacyjne i mikrokontrolery.

Oprogramowanie:

- środowiska programistyczne (na przykład Scratch, mBlock, Ozoblockly),
- edytory tekstu (np. Word, Google Docs),
- edytory grafiki (np. Paint, Kleki),
- narzędzia do tworzenia prezentacji (np. PowerPoint, Canva),
- narzędzia online oraz narzędzia chmurowe (np. Google Workspace, Microsoft 365).

Narzędzia AI:

- proste i bezpieczne aplikacje AI wspierające tworzenie treści oraz rozwijanie kreatywności uczniów.

Materiały dodatkowe:

- zasoby edukacyjne online,
- materiały przygotowane przez nauczyciela,
- ćwiczenia i materiały „bez komputera”.

9. Ocenianie

Ocenianie ma charakter wspierający i służy monitorowaniu postępów ucznia oraz wspomaganie jego rozwoju. Obejmuje zarówno proces, jak i efekt pracy, a jego celem jest dostarczenie uczniowi informacji zwrotnej umożliwiającej dalsze uczenie się.

W ocenianiu uwzględnia się:

- zaangażowanie ucznia,
- sposób wykonywania zadań,
- efekty pracy (w tym zadania praktyczne oraz projekty indywidualne i zespołowe),
- współpracę w grupie,
- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i odpowiedzialne korzystanie z technologii,
- umiejętność samooceny.

Uczniowie są zapoznawani z kryteriami oceniania dostosowanymi do realizowanych zadań. Ocenianie nie ma charakteru selekcyjnego — wspiera rozwój ucznia i jego sprawczość.

10. Wymagania na poszczególne oceny

Zgodnie z nową podstawą programową z dnia 11 marca 2026 r. wymagania na poszczególne oceny uwzględniają stopień opanowania umiejętności praktycznych, poziom samodzielności ucznia oraz zaangażowanie ucznia w proces uczenia się.

Ocena dopuszczająca (poziom minimalny)

Uczeń:

- wykonuje proste zadania z pomocą nauczyciela,
- przestrzega podstawowych zasad bezpieczeństwa,
- rozpoznaje podstawowe elementy komputera,
- podejmuje próby tworzenia prostych rysunków i dokumentów,
- pracuje według instrukcji krok po kroku,
- wykonuje proste polecenia w środowisku programistycznym,
- popełnia błędy, ale podejmuje próbę ich poprawy,
- zna podstawowe pojęcia omawiane na lekcjach.

Ocena dostateczna (poziom wstępny)

Uczeń:

- wykonuje zadanie samodzielnie według instrukcji,
- poprawnie realizuje podstawowe polecenia,
- tworzy proste rysunki i dokumenty tekstowe,
- korzysta z narzędzi w podstawowym zakresie,
- zapisuje i organizuje pliki oraz korzysta z chmury,
- wyszukuje podstawowe informacje w internecie,
- tworzy proste programy według wskazówek,
- przestrzega zasad pracy i współpracy.

Ocena dobra

Uczeń:

- sprawnie wykonuje zadania,
- dobiera odpowiednie narzędzia,
- samodzielnie wykonuje zadania związane z pracą z komputerem i bezpieczeństwem,
- tworzy estetyczne prace graficzne i tekstowe,
- sprawnie korzysta z narzędzi cyfrowych i zapisuje efekty pracy,
- rozwiązuje proste problemy samodzielnie,
- wyszukuje i selekcjonuje informacje,
- tworzy i modyfikuje proste programy,
- współpracuje w grupie.

Ocena bardzo dobra

Uczeń:

- samodzielnie planuje i realizuje zadania,
- rozwiązuje problemy i poprawia błędy,
- organizuje swoją pracę oraz dba o bezpieczeństwo,
- tworzy bardziej złożone prace i projekty,
- sprawnie korzysta z różnych narzędzi cyfrowych i chmurowych,
- krytycznie ocenia informacje i świadomie korzysta z internetu,
- korzysta z narzędzi cyfrowych, w tym AI, w sposób odpowiedzialny,
- programuje z wykorzystaniem instrukcji sterujących i zdarzeń,
- aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.

Ocena celująca (poziom oczekiwany):

Uczeń:

- wykazuje inicjatywę i kreatywność,

- realizuje zadania wykraczające poza polecenie,
- stosuje zasady bezpiecznej pracy w nowych sytuacjach,
- tworzy oryginalne i twórcze rozwiązania,
- wykorzystuje różnorodne narzędzia cyfrowe, w tym AI,
- samodzielnie wyszukuje, analizuje i wykorzystuje informacje,
- tworzy własne programy i projekty,
- wspiera innych uczniów i pełni rolę lidera.

Sposób stosowania kryteriów w praktyce szkolnej:

Ocenianie bieżące odbywa się na podstawie obserwacji pracy ucznia, **uwzględniając** poziom jego samodzielności, poprawność wykonania zadania oraz zaangażowanie. W praktyce szkolnej przyjmuje się następujące poziomy osiągnięć:

- Ocena **dopuszczająca** – uczeń wykonuje zadania z pomocą nauczyciela i pracuje według instrukcji.
- Ocena **dostateczna** – uczeń wykonuje zadania samodzielnie według instrukcji.
- Ocena **dobra** – uczeń sprawnie wykonuje zadania i dobiera odpowiednie narzędzia.
- Ocena **bardzo dobra** – uczeń samodzielnie rozwiązuje problemy i planuje swoją pracę.
- Ocena **celująca** – uczeń wykazuje inicjatywę i tworzy własne rozwiązania.

11. Dostosowania (indywidualizacja nauczania)

Program uwzględnia zróżnicowane potrzeby i możliwości uczniów oraz zakłada indywidualizację procesu nauczania zgodnie z zasadą stopniowego osiągnięcia biegłości (mastery learning). Dostosowania obejmują zarówno tempo pracy, jak i poziom trudności zadań, sposób udzielania wsparcia oraz wykorzystanie narzędzi cyfrowych.

Dostosowanie tempa pracy

Proces nauczania jest organizowany tak, aby uczeń przechodził do bardziej złożonych zadań po opanowaniu umiejętności podstawowych. Nauczyciel dostosowuje tempo pracy do możliwości uczniów, umożliwiając powtarzanie zadań i poprawę błędów, które są traktowane jako naturalny element uczenia się.

Różnicowanie poziomu trudności zadań

- **Poziom wstępny (wsparcie)**
Uczniowie wymagający wsparcia otrzymują dodatkowe wskazówki, przykłady, instrukcje krok po kroku oraz częściowo przygotowane zadania ułatwiające wykonanie pracy.
- **Poziom oczekiwany (rozszerzenie)**
Uczniowie o wyższych możliwościach realizują zadania bardziej złożone, wymagające samodzielnego myślenia, łączenia informacji oraz twórczego podejścia do problemu. Zadania te mają charakter rozwijający i nie są obowiązkowe.

Wsparcie uczniów z trudnościami

Uczniowie otrzymują pomoc w postaci dodatkowych wyjaśnień, pracy w wolniejszym tempie, uproszczonych poleceń oraz wsparcia nauczyciela podczas wykonywania zadań.

Rozwijanie uzdolnień uczniów zdolnych

Uczniowie uzdolnieni mają możliwość realizowania dodatkowych zadań, projektów oraz podejmowania własnych inicjatyw, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i możliwościami.

Stosowanie narzędzi wspomagających

W procesie nauczania wykorzystywane są narzędzia cyfrowe i edukacyjne wspierające uczenie się, w tym narzędzia ułatwiające organizację pracy oraz rozwijanie umiejętności.

Uwzględnienie potrzeb uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE)

Program uwzględnia warunki realizacji określone w Załączniku nr 3 do Rozporządzenia z 11 marca 2026 r. Dostosowania obejmują m.in. wydłużenie czasu pracy, dostosowanie formy poleceń oraz wykorzystanie technologii wspomagających (np. czytniki ekranu, alternatywne urządzenia wejścia).

Wsparcie emocjonalne i równowaga cyfrowa

W procesie nauczania uwzględnia się kondycję psychofizyczną ucznia. Dba się o ograniczanie nadmiernego obciążenia technologią oraz wspiera pozytywne podejście do uczenia się poprzez stopniowanie trudności i wzmacnianie poczucia sukcesu.

12. Warunki realizacji

Program realizowany jest w pracowni komputerowej z dostępem do internetu, umożliwiającej bezpieczną, samodzielną i twórczą pracę uczniów. Środowisko nauczania sprzyja odkrywaniu, eksperymentowaniu oraz rozwijaniu kompetencji cyfrowych.

Ważne elementy organizacyjne:

- stopniowe wprowadzanie trudniejszych treści,
- bieżące monitorowanie postępów uczniów,
- łączenie treści informatycznych z innymi przedmiotami,
- wspieranie samodzielności i sprawczości uczniów.

Wymagania techniczne i organizacyjne

Pracownia komputerowa

Zajęcia odbywają się w nowoczesnie wyposażonej pracowni, w której każdy uczeń ma zapewnione samodzielne stanowisko pracy. Komputery są połączone w sieć lokalną z szybkim dostępem do internetu, a środowisko pracy umożliwia zarówno pracę indywidualną, jak i zespołową.

Zasoby sprzętowe i robotyka

Szkoła zapewnia dostęp do zestawów robotyki (np. Ozoboty, mBoty, Photony) oraz mikrokontrolerów, co umożliwia przejście od algorytmów ekranowych do sterowania obiektami w świecie fizycznym.

Oprogramowanie i chmura

Wykorzystywane jest legalne oprogramowanie, w tym systemy operacyjne, pakiety biurowe (lokalne i chmurowe, np. Microsoft 365, Google Workspace) oraz środowiska programistyczne open-source (Scratch, mBlock). Uczniowie korzystają z narzędzi chmurowych do zapisywania i udostępniania plików.

Kluczowe strategie dydaktyczne

Stopniowanie trudności

Realizacja treści odbywa się zgodnie z zasadą: najpierw fundamenty, potem bardziej zaawansowane zagadnienia. Uczeń przechodzi do trudniejszych treści po osiągnięciu biegłości w zakresie podstawowym.

Monitorowanie i informacja zwrotna

Postępy uczniów są monitorowane na bieżąco poprzez analizę procesu powstawania projektów, a nie tylko efektu końcowego. Regularna informacja zwrotna wspiera ucznia i pozwala mu korygować błędy na etapie tworzenia.

Integracja międzyprzedmiotowa

Program kładzie nacisk na rozwiązywanie problemów z innych dziedzin (matematyka, przyroda, język polski, sztuka) przy użyciu narzędzi cyfrowych. Informatyka jest traktowana jako język opisu świata i narzędzie badawcze.

Budowanie samodzielności

Nauczyciel pełni rolę przewodnika, stwarzając warunki do samodzielnego formułowania pytań, wyboru narzędzi i projektowania rozwiązań.

Wsparcie emocjonalne i równowaga cyfrowa

Ergonomia i higiena pracy

Podczas zajęć nauczyciel zwraca uwagę na prawidłową postawę, oświetlenie oraz przerwy od pracy przy ekranie.

Bezpieczeństwo emocjonalne

Szkoła zapewnia filtrowanie treści internetowych oraz edukuje uczniów w zakresie rozpoznawania manipulacji, hejtu i zagrożeń cyfrowych. Wspiera również dbanie o równowagę między aktywnością online i offline.

13. Rozkład materiału dla klasy 4 (z odniesieniem do podstawy programowej)

Numer lekcji	Temat lekcji	Proponowana liczba godzin	Odniesienie do podstawy 2026 → KP
Rozdział 1. Bezpieczna i odpowiedzialna praca z komputerem i w internecie		7	
1.	Zaczynamy lekcje w szkolnej pracowni komputerowej	1	3,7, 4.1, 5.3 → KP 6, 7
2.	Jak działa komputer? Podstawowe elementy i urządzenia dodatkowe	1	3.7, 5.6 → KP 2, 6
3.	Program, system, aplikacja — nasze narzędzia cyfrowe	1	3.7 → KP 1, 6
4.	Okna, pliki i katalogi — porządek na komputerze i w chmurze	1	3.7 → KP 6
5.	Praca w chmurze — korzystamy z wirtualnego dysku OneDrive, Google Dysk i innych usług	1	3.7, 5.1 → KP 4, 6
6.	Bezpieczeństwo w sieci — hasła, prywatność i cyberhigiena	1	4.1, 4.2, 4.3, 5.3, 5.5 → KP 2, 7
7.	Falszywe wiadomości (fake newsy) i krytyczne myślenie w internecie	1	5.4, 5.5 → KP 2
Rozdział 2. Grafika komputerowa i twórczość cyfrowa		6	
8.	Uczymy się rysować proste elementy w edytorze grafiki Paint	1.	3.1 → KP 3, 6
9.	Rysujemy, wstawiamy tekst, zapisujemy dokument	1	3.1, 3.3 → KP 3, 6
10.	Uczymy się tworzenia kompozycji z użyciem narzędzi programu Paint	1	3.1 → KP 3
11.	Tworzymy rysunek w Paint z pomocą AI i przygotowujemy wydruk	1	3.1, 3.6 → KP 3, 6
12.	Kleki — nowe możliwości cyfrowego rysowania online	1	3.1 → KP 3
13.	Sztuczna inteligencja (AI) w grafice — jak pomaga w twórczości	1	3.6, 4.4, 5.4, 5.5 → KP 2, 3, 7
Rozdział 3. Tekst i wspólna praca online		6	
14.	Edytory tekstu — Word i Google Docs	1	3.3 → KP 5, 6
15.	Operacje na plikach i katalogach — zapisywanie, organizacja dokumentów i udostępnianie	1	3.7 → KP 6
16.	Zaznaczanie, kopiowanie i przenoszenie tekstu	1	3.3 → KP 6
17.	Formatowanie tekstu — jak poprawić wygląd dokumentu	1	3.3 → KP 3, 6
18.	Tworzymy wspólny dokument — współpraca online nad <i>Kroniką klasy</i>	1	3.3, 5.1 → KP 4, 5, 6
19.	Etykieta cyfrowa — jak współpracować z innymi w dokumencie online	1	5.2, 5.3 → KP 5, 7
Rozdział 4. Nauka pisania i komunikacji cyfrowej		4	
20.	Pisanie na klawiaturze komputera — gry i ćwiczenia	1	3.3 → KP 6
21.	Przeglądanie stron internetowych — zasady	1	4.1, 5.3 → KP 7
22.	Wyszukiwanie informacji i obrazów w internecie	1	5.4, 5.5 → KP 2, 5
23.	Komunikacja cyfrowa — poczta, komunikatory, spotkania online i netykieta	1	5.2, 5.3 → KP 5, 7
Rozdział 5. Programowanie i rozwiązywanie problemów		7	
24.	Roboty, część I — wprowadzenie	1	1.1, 1.4 → KP 1, 6
25.	Roboty, część II — programujemy ruch i taniec robota w OzoBlockly	1	2.4 → KP 1, 3
26.	Programowanie w środowisku Scratch — wprowadzenie	1	2.1 → KP 1, 6

Numer lekcji	Temat lekcji	Proponowana liczba godzin	Odniesienie do podstawy 2026 → KP
27.	Tworzenie programu w Scratchu — sterowanie postacią, projekt <i>Zabawa na łące</i>	1	2.1, 2.2 → KP 1, 3, 6
28.	Poznajemy mBlock — programowanie blokowe i roboty	1	2.4 → KP 1, 3
29.	mBlock — taniec robota i reakcje na zdarzenia	1	1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 5.1 → KP 1, 3, 4, 6
30.	Projekt zespołowy — <i>Cyfrowe rozwiązanie problemu</i>	1	1.1, 5.1, 5.6, 5.7 → KP 1, 4, 2, 6
Godziny do dyspozycji nauczyciela		2	
31.	Prezentacja projektów i wzajemna informacja zwrotna	1	1–5 (całość) → KP 4, 5, 6
32.	Moje cyfrowe portfolio – "To już umiem"	1	1–5 (całość) → KP 6

Legenda do rozkładu materiału

- **Oznaczenia numeryczne (np. 1.1, 2.1)**

Odnoszą się do wymagań szczegółowych pięciu obszarów wymagań informatyki określonych w Podstawie Programowej z dnia 11 marca 2026 r. (Załącznik nr 2) dla klas IV–VI.

Numeracja obejmuje pięć obszarów:

- 1 — analizowanie i rozwiązywanie problemów,
- 2 — programowanie,
- 3 — tworzenie i przetwarzanie informacji,
- 4 — bezpieczeństwo i odpowiedzialność cyfrowa,
- 5 — krytyczna ocena informacji i kompetencje społeczne.

- **Oznaczenia KP (Kompetencje Przekrojowe)**

Odnoszą się do systematyki kompetencji wskazanych w nowej reformie 2026, gdzie:

1. Rozwiązywanie problemów — kluczowe przy algorytmice i pracy z systemami AI.
2. Krytyczne myślenie — niezbędne do weryfikacji faktów, opinii i rozpoznawania manipulacji.
3. Kreatywne myślenie — fundament pracy z grafiką, multimediami i projektowaniem rozwiązań.
4. Współpraca — realizowana poprzez pracę w chmurze i projekty zespołowe.
5. Komunikacja — umiejętność jasnego przekazu i stosowania zasad netykiety.
6. Kierowanie sobą — rozwijane przez planowanie etapów pracy, wytrwałość i samoocenę (mastery learning).
7. Dbanie o siebie i innych — zasady cyberhigieny, bezpieczeństwa i dbałości o dobrostan cyfrowy.

Kompetencje przekrojowe są wspólne dla wszystkich przedmiotów, a w informatyce realizują się poprzez pracę projektową, analizę informacji, tworzenie treści cyfrowych i odpowiedzialne korzystanie z technologii.

Rozkład materiału uwzględnia spiralny charakter kształcenia — uczniowie wracają do poznanych treści i umiejętności, rozwijając je na coraz wyższym poziomie zarówno w obrębie roku szkolnego, jak i w kolejnych latach nauki. Program zakłada integrację wiedzy, umiejętności i postaw oraz ich zastosowanie w praktyce zgodnie z założeniami podstawy programowej 2026.