

#OdPodstaw

Porozmawiajmy o podstawach programowych

INFORMATYKA

propozycje zmian w podstawie programowej

wrzesień 2025

**Przedmiot przewidziany w klasach IV–VIII szkoły
podstawowej w wymiarze 1 godziny tygodniowo**

Materiał nie jest pełną wersją podstawy programowej informatyki. Zawiera jej kluczowe fragmenty, opis i kierunek najważniejszych zmian. Projekt nowej podstawy przygotowany przez IBE PIB zostanie zaprezentowany i przekazany do Ministerstwa Edukacji Narodowej we wrześniu 2025 roku.

Nowa podstawa programowa zacznie obowiązywać od 1 września 2026 roku w klasach IV szkoły podstawowej.

PO CO ZMIENIAMY PODSTAWĘ PROGRAMOWĄ?

Nowa podstawa programowa informatyki nie oznacza radykalnej zmiany kierunku, lecz **ewolucję** dobrze ugruntowanej koncepcji dydaktycznej kształcenia informatycznego, która była rozwijana w Polsce na przestrzeni kilku dekad. Jej źródła można szukać już w latach 80., kiedy podjęto pierwsze decyzje o wprowadzeniu informatyki do liceów i techników jako przedmiotu ogólnokształcącego. Na kolejnych etapach w podstawach programowych pojawiały się: rozwiązywanie problemów z pomocą komputerów (1997), informatyka w gimnazjum (2002) oraz myślenie komputacyjne (2008). Kulminacją tej drogi **jest podstawa programowa z 2017 roku**, która po raz pierwszy wprowadziła spójny, spiralny model kształcenia informatycznego od pierwszej po ostatnią klasę w szkole K-12, z nauką programowania od najmłodszych lat i rozwijaniem sposobów rozumowania komputacyjnego w rozwiązywaniu problemów oraz świadomego i bezpiecznego korzystania z technologii.

Proponowana podstawa programowa informatyki dla klas IV–VIII bazuje na dotychczasowych osiągnięciach programowych, rozwija je i porządkuje, w odpowiedzi na nowe potrzeby uczniów, nauczycieli i systemu edukacji, a także na wyzwania cywilizacyjne wynikające z dynamicznego rozwoju technologii.

Uwzględniono również zapisy **Polityki Cyfrowej Transformacji Edukacji (PCTE)**, które wskazują na potrzebę wzmocnienia u uczennic i uczniów umiejętności cyfrowych wraz z krytycznym myśleniem, we współpracy nad projektami, w osiąganiu zamierzonych celów i przy świadomości prawideł etycznych.

Obecna podstawa programowa informatyki, obok swoich zalet, jest dla wielu nauczycielek i nauczycieli zbyt szczegółowa, co utrudnia jej przełożenie na konkretny program nauczania. Wśród zgłaszanych problemów pojawiły się m.in.:

- trudności w realizacji nawet podstawowych treści przy przydzielonym wymiarze jednej godziny tygodniowo;

- brak miejsca na twórcze i refleksyjne działania uczniów – to jednak jest kwestia wykładni podstawy w programach nauczania układanych przez nauczycieli;
- niewielkie powiązania z innymi dziedzinami wiedzy, chociaż to powinno się znaleźć w podstawach innych przedmiotów;
- niewystarczające uwzględnienie zagadnień etycznych i społecznych związanych z technologią – choć pojawiają się one w kilku miejscach dotychczasowej podstawy, ich znaczenie – szczególnie w kontekście cyberbezpieczeństwa, dezinformacji i ochrony danych – wymaga wyraźniejszego zaakcentowania i szerszego ujęcia;
- brak odniesień do szybko rozwijającego się obszaru sztucznej inteligencji – trudno było ująć te zagadnienia w podstawie z 2017 roku, gdy AI nie była jeszcze technologią powszechnie dostępną i obecną w codziennym życiu uczniów.

GŁÓWNE ZAŁOŻENIA NOWEJ PODSTAWY PROGRAMOWEJ

Proponowana podstawa programowa informatyki opiera się na wartościach, **które pozostają w pełnej zgodności z wcześniejszymi podstawami, szczególnie z podstawą z 2017 roku.** Kolejnym jej fundamentem jest **profil absolwenta i absolwentki szkoły podstawowej** – czyli ucznia rozwijającego nie tylko wiedzę informatyczną, ale również krytyczne myślenie (jakże ważne w przypadku korzystania z AI), zastosowania technologii w innych dziedzinach, współpracę i odpowiedzialność w zakresie bezpieczeństwa i etyki. Informatyka wpisuje się w ten model jako przedmiot wyjątkowy: wspierający zarówno rozwój kompetencji fundamentalnych, jak i kompetencji przekrojowych, ze szczególnym uwzględnieniem sprawczości ucznia.

Informatyka rozwija m.in.:

- **kompetencje fundamentalne:** cyfrowe, matematyczne i językowe – korzystanie z technologii, rozwiązywanie problemów, formy komunikacji;
- **kompetencje poznawcze:** logiczne myślenie, myślenie komputacyjne w rozwiązywaniu problemów;
- **kompetencje społeczne i osobiste:** współpracę, komunikację, odpowiedzialność;

- **kompetencje obywatelskie i środowiskowe:** bezpieczeństwo, działanie na rzecz dobra wspólnego, świadomość etyczną i refleksję nad konsekwencjami technologii.

Zespół opracowujący podstawę przyjął **pięć podstawowych założeń**, które współgrają z poprzednią wersją podstawy, a jednocześnie wzbogacają ją o nowe elementy:

1 • Spiralna struktura nauczania jako fundament metodyczny – umożliwia systematyczne pogłębianie wiedzy i umiejętności w coraz bardziej złożonych sytuacjach i kontekstach problemowych.

Uwaga. Do pełnej realizacji tego celu niezbędne jest połączenie w jedną „spirale” edukacji informatycznej w nauczaniu wczesnoszkolnym oraz połączenie z podstawą informatyki dla szkół ponadpodstawowych. W tym drugim przypadku będzie to bardziej złożone, gdyż należy uwzględnić z jednej strony rozszerzenie informatyczne, a z drugiej pozostałe rozszerzenia przedmiotowe, dla których informatyka powinna uwzględniać rodzaj rozszerzenia.

2 • Myślenie komputacyjne jako kluczowa kompetencja w podejściu do rozwiązywania problemów – wykorzystywana w formułowaniu i rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin, z zastosowaniem m.in. abstrakcyjnego i algorytmicznego myślenia.

3 • Kompetencje społeczne i odpowiedzialne korzystanie z technologii jako podstawa świadomego i bezpiecznego funkcjonowania w cyfrowej rzeczywistości – obejmuje współpracę i umiejętności komunikacji, tworzenie i krytyczny odbiór treści medialnych, a także kształtowanie etycznej i odpowiedzialnej postawy w środowisku cyfrowym, uwzględniającej m.in. ochronę danych osobowych i przestrzeganie zasad cyberbezpieczeństwa.

4 • Rozwijanie sprawczości – wspiera indywidualne i zespołowe podejście do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem technologii, co sprzyja budowaniu podmiotowości ucznia oraz wzmocnieniu jego przekonania o własnej skuteczności i wpływie na otoczenie.

- 5 • Refleksja nad wpływem technologii** – rozwija świadomość konsekwencji społecznych i środowiskowych wynikających z rozwoju technologii oraz kształtuje postawy odpowiedzialności cyfrowej i obywatelskiej.

Te założenia tworzą spójną ramę, w której informatyka:

- łączy teorię z praktyką, umożliwiając naukę poprzez tworzenie;
- wspiera uczenie się przez działanie i rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin;
- integruje się z innymi przedmiotami, szczególnie poprzez interdyscyplinarność i pracę zespołową;
- nadaża za rozwojem technologicznym, m.in. włączając treści z zakresu analizy danych, sztucznej inteligencji i robotyki.

Uczeń, który kończy szkołę podstawową, powinien nie tylko znać narzędzia cyfrowe, ale też potrafić je twórczo i odpowiedzialnie wykorzystać w życiu codziennym oraz rozumieć ich wpływ na społeczeństwo i środowisko.

Podobnie jak we wcześniejszych podstawach, **nauczyciel zachowuje autonomię w doborze narzędzi, metod i środowisk pracy** w realizacji podstawy w swoim programie nauczania. Podstawa nie wskazuje konkretnych aplikacji – definiuje cele, efekty i doświadczenia edukacyjne, które powinny zostać osiągnięte.

SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE O ZMIANACH W PODSTAWIE PROGRAMOWEJ INFORMATYKI

Informatyka to przedmiot ogólnokształcący, który rozwija praktyczne umiejętności uczennic i uczniów oraz wspiera ich w świadomym, sprawczym oraz odpowiedzialnym funkcjonowaniu w świecie technologii cyfrowych. Kształcenie informatyczne sprzyja twórczemu myśleniu, rozwija kompetencje współpracy i komunikacji oraz uczy korzystania z narzędzi cyfrowych w sposób etyczny i zrównoważony. Wszystkie te aspekty składają się na dobrze ugruntowane kompetencje cyfrowe.

Nowa podstawa programowa informatyki została silniej ukierunkowana na efekty uczenia się oraz aktywność i sprawczość uczennic i uczniów.

Cele ogólne, z zachowaniem ciągłości wobec poprzedniej wersji, zostały rozszerzone o zagadnienia poświęcone sztucznej inteligencji oraz refleksji nad wpływem technologii. Uczeń ma nie tylko zdobywać wiedzę, ale przede wszystkim działać, rozwiązywać problemy, programować, tworzyć treści cyfrowe i rozumieć konsekwencje korzystania z technologii – dla siebie i otoczenia.

W wytycznych (MEN/IBE) wskazano pięć głównych kierunków zmian, które znalazły swoje odniesienie także w podstawie programowej informatyki:

- 1 • Jest ona zrozumiała pod względem językowym i konstrukcyjnym** – cele ogólne i wymagania programowe są przejrzyste i (mamy taką nadzieję) możliwe do zaakceptowania przez nauczyciela.
- 2 • Kładzie nacisk na działanie ucznia i sprawczość** – nowym elementem (którego nie było w dotychczasowych podstawach programowych) są obowiązkowe **doświadczenia edukacyjne**, które angażują ucznia w działanie, np. projektowanie quizu, aplikacji, kampanii informacyjnych, analizę danych, działania na rzecz dobra wspólnego. Uczeń ma wpływ na to, co i jak tworzy.
- 3 • Rozwija kompetencje przekrojowe** – uczeń uczy się współpracy, krytycznego myślenia, komunikacji, planowania, odpowiedzialności za własne działania. Informatyka rozwija kompetencje fundamentalne (cyfrowe, matematyczne, językowe), poznawcze (logiczne i algorytmiczne myślenie), społeczne i obywatelskie (współpraca, etyka, bezpieczeństwo). Fragmenty podstawy odnoszą się do edukacji medialnej, przyrodniczej, obywatelskiej i matematycznej.
- 4 • Wzmacnia autonomię nauczyciela** – to on decyduje o doborze metod, narzędzi i środków dydaktycznych, dostosowując je do kontekstu szkoły i możliwości uczniów. Kluczowe są cele i efekty uczenia się, które można osiągać na różne sposoby.

- 5** • **Zawiera nowe treści** – uwzględnia **sztuczną inteligencję, analizę danych, uczenie maszynowe**, a także rozszerza zagadnienia związane z **cyberbezpieczeństwem, etyką cyfrową** oraz **wpływem technologii na środowisko**.

Jakie są najważniejsze punkty w koncepcji podstawy programowej informatyki?

- **Zachowanie fundamentów informatyki: algorytmy, programowanie, struktury danych.**

Klasyczne obszary informatyki, takie jak algorytmika, programowanie, analiza problemów i konstruowanie rozwiązań, pozostają kluczowym elementem kształcenia. Rozwijają logiczne myślenie, precyzję językową i umiejętność planowania działań. Programowanie stanowi nie tylko cel sam w sobie, ale też środek do realizacji projektów z innych dziedzin.

- **Wykorzystywanie technologii cyfrowych do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin.**

Informatyka nie funkcjonuje w izolacji – uczniowie uczą się wykorzystywać narzędzia cyfrowe (arkusze kalkulacyjne, edytory tekstu, wizualizacje danych, modele AI itp.) do rozwiązywania rzeczywistych problemów, np. z matematyki, biologii, geografii, języka polskiego, a także do realizacji własnych zainteresowań i projektów osobistych.

- **Skupienie na działaniach ucznia i jego sprawczości.**

Proces uczenia się oparty jest na aktywności ucznia – realizacji projektów, tworzeniu rozwiązań, eksperymentowaniu i wspólnym działaniu. Ważnym elementem koncepcji są **doświadczenia edukacyjne**, które umożliwiają uczniowi realne zastosowanie wiedzy i rozwój kompetencji praktycznych oraz społecznych.

- **Wprowadzenie nowych tematów: sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, dane, etyka technologii, cyberbezpieczeństwo.**

W programie znalazły się tematy odpowiadające wyzwaniom współczesności – uczniowie poznają podstawy działania AI, analizują dane, uczą się oceniać technologie pod względem ich wpływu na ludzi, społeczeństwo i środowisko. Wszystko to w sposób praktyczny, dostępny i osadzony w realiach szkolnych.

■ **Rozwijanie kompetencji przekrojowych i przygotowanie do życia w świecie cyfrowym.**

Koncepcja wspiera rozwój umiejętności takich jak: krytyczne myślenie, współpraca, komunikacja, rozwiązywanie problemów, planowanie pracy i uczenia się. Informatyka nie tylko uczy narzędzi i języków, ale także przygotowuje do odpowiedzialnego, świadomego i skutecznego działania w społeczeństwie informacyjnym.

■ **Otwartość podstawy i rola nauczyciela jako projektanta programu nauczania i sytuacji edukacyjnych.**

Podstawa nie narzuca jednego sposobu realizacji treści. Nauczyciel ma przestrzeń, by dostosować środowisko uczenia się do swoich uczniów – ich potrzeb, zasobów szkoły i kontekstu lokalnego. W centrum stoi nie „materiał do przerobienia”, ale **uczeń jako podmiot uczący się** w realnym świecie.

Jak ta koncepcja wspiera uczenie się uczennic i uczniów?

Daje uczniowi przestrzeń do tworzenia, eksperymentowania, pracy zespołowej i krytycznego myślenia. Rozwija zarówno wiedzę informatyczną, jak i kompetencje potrzebne w dalszej edukacji i dorosłym życiu.

Jak nauczycielki i nauczyciele mogą wykorzystać tę przestrzeń dydaktyczną?

Nauczyciel ma większą swobodę – może sam dobrać środki dydaktyczne, dostosować tempo pracy, łączyć informatykę z innymi przedmiotami i prowadzić projekty bliskie zainteresowaniom oraz możliwościom uczniów. To zmienia charakter nauczania: z przekazywania treści na prowadzenie uczniów w ich procesie rozwoju i odpowiedzialnego działania z technologią.

Co się zmienia? Co zostaje?

Projekt nowej podstawy programowej informatyki dla klas IV–VIII z 2025 roku **bazuje na rozwiązaniach wprowadzonych w 2017 roku** i stanowi ich **dostosowanie do aktualnych realiów technologicznych i społecznych**. Zachowano spójną spiralną strukturę, myślenie komputacyjne, naukę programowania, przetwarzanie informacji oraz elementy dotyczące bezpieczeństwa i prawa w Internecie.

Najważniejsze zmiany

- **Jasna struktura celów, efektów i doświadczeń edukacyjnych** – ułatwiająca nauczycielowi projektowanie programów nauczania i lekcji w elastyczny sposób.
- **Uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja** – nowy obszar treści, odzwierciedlony w efektach uczenia się (np. trenowanie prostego modelu, analiza modelu, krytyczna ocena wyników generatywnej AI).
- **Rozszerzenie wątków etycznych i prawnych** – odniesienia do odpowiedzialności w sieci wzbogacone o zagadnienia **cyberbezpieczeństwa, ochrony danych i refleksji nad wpływem technologii**.
- **Rozwijanie komunikacji i współpracy** – w nowej podstawie duży nacisk został położony na rozwijanie umiejętności społecznych przy wykorzystaniu rozwiązań cyfrowych.

PYTANIA KLUCZOWE

Czy wprowadzono nowe treści?

Tak – przede wszystkim w odniesieniu do **uczenia maszynowego, sztucznej inteligencji** oraz (rozwinięcia) **bezpieczeństwa cyfrowego**, rozumianego jako odpowiedzialne i świadome korzystanie z technologii cyfrowych i zasobów internetowych – z poszanowaniem prywatności i praw innych osób, z dbałością o ochronę własnych danych osobowych, tożsamości cyfrowej oraz z bezpiecznym korzystaniem z urządzeń i usług online.

Czy coś usunięto?

Nie – kluczowe elementy podstawy z 2017 roku zostały zachowane, a całość została uporządkowana, nieco uproszczona i wzbogacona o nowe wyzwania i perspektywy.

Nowa podstawa programowa informatyki dla klas IV–VIII to **ewolucja, nie rewolucja** – oparta na solidnych fundamentach poprzednich lat, ale otwarta na przyszłość, której ważnym składnikiem są analiza danych, sztuczna inteligencja i odpowiedzialność w środowisku cyfrowym. Uczeń nie tylko **korzysta z technologii**, ale przede wszystkim **rozumie jej działanie, konsekwencje i potrafi jej twórczo używać**.

We wdrażaniu tej podstawy nauczycielki i nauczyciele mogą liczyć na wsparcie – przygotowywane zostaną poradniki, materiały dydaktyczne oraz inspirujące przykłady doświadczeń edukacyjnych, które pomogą przełożyć zapisy dokumentu na konkretne działania w klasie.

Absolwent szkoły podstawowej, kończący edukację informatyczną:

- formułuje i rozwiązuje problemy z wykorzystaniem myślenia komputacyjnego i z użyciem narzędzi cyfrowych;
- programuje rozwiązania i tworzy treści multimedialne z myślą o odbiorcy;
- zna podstawowe zasady działania nowoczesnych technologii, w tym uczenia maszynowego i generatywnej AI;
- dba o bezpieczeństwo i prywatność w środowisku cyfrowym;
- współpracuje, komunikuje się i działa dla wspólnego dobra.

To uczeń, który:

Myśli – rozwiązuje problemy, stosując logiczne i komputacyjne rozumowanie.

Rozumie – jak działa technologia i jaki ma wpływ na świat.

Tworzy – w sposób odpowiedzialny, twórczy i świadomy.

PRZYKŁADY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Nowa podstawa programowa została uporządkowana wokół **pięciu celów ogólnych**, którym przypisano **efekty uczenia się**:

- 1 • Analizowanie, formułowanie i rozwiązywanie sytuacji problemowych z wykorzystaniem logicznego, abstrakcyjnego i komputacyjnego myślenia oraz sposobów reprezentowania informacji.**

np. (kl. IV–VI), uczeń: rozwiązuje sytuacje problemowe ze swojego otoczenia, stosując podejście komputacyjne;

np. (kl. VII–VIII), uczeń: formułuje problem w postaci specyfikacji przez określenie danych i wyników oraz zależności między nimi

- 2 • Programowanie rozwiązań sytuacji problemowych z różnych dziedzin w środowiskach programistycznych.**

np. (kl. IV–VI), uczeń: tworzy i uruchamia program w wybranym środowisku programistycznym i porównuje jego działanie z przyjętymi założeniami lub testuje na wybranych danych, poprawia zauważone błędy;

np. (kl. VII–VIII), uczeń: stosuje w programach: instrukcje wejścia/wyjścia, zmienne, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne

- 3 • Rozwiązywanie problemów oraz tworzenie, analizowanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji w postaci tekstu, danych liczbowych, grafiki i multimediów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych wspomaganych sztuczną inteligencją.**

np. (kl. IV–VI), uczeń: tworzy treści z wykorzystaniem prostych narzędzi sztucznej inteligencji – w tym obrazy, multimedia i teksty;

np. (kl. VII–VIII), uczeń: wykorzystuje narzędzia sztucznej inteligencji do wspomagania tworzenia treści, edytuje je i ocenia ich trafność oraz zgodność ze specyfikacją problemu

- 4 • Rozwijanie umiejętności bezpiecznego i odpowiedzialnego korzystania z technologii cyfrowych i narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem ich ograniczeń oraz wpływu na człowieka i środowisko.**

np. (kl. IV–VI), uczeń: trenuje prosty model sztucznej inteligencji i obserwuje, jak dane wpływają na jego wyniki;

np. (kl. VII–VIII), uczeń: trenuje model uczenia maszynowego, analizuje jego zachowanie, rozpoznaje ograniczenia oraz modyfikuje dane, aby poprawić precyzję i wiarygodność wyników

- 5 • Rozwijanie umiejętności krytycznej oceny informacji oraz 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.**

np. np. (kl. IV–VI), uczeń: rozpoznaje zagrożenia cyfrowe, ocenia ich możliwe konsekwencje i wskazuje sposoby reagowania lub uzyskania wsparcia w zależności od sytuacji;

np. (kl. VII–VIII), uczeń: rozpoznaje i analizuje przykłady manipulacji w środowisku cyfrowym, wyjaśnia ich przyczyny oraz ocenia skutki etyczne, społeczne i prawne

PRZYKŁADY DOŚWIADCZEŃ EDUKACYJNYCH

Nowością w podstawie programowej każdego przedmiotu są **doświadczenia edukacyjne**. Oto przykłady:

- **projekt gry lub quizu edukacyjnego** (programowanie + edukacja przedmiotowa);
- **minikampania na temat dezinformacji lub zagrożeń cyfrowych** (edukacja medialna i społeczna);
- **projekt badawczy z wykorzystaniem danych lokalnych – np. środowiskowych** (edukacja przyrodnicza i obywatelska).

Zespół Podstawy Programowej – Informatyka:

- dr Bartosz Bieganski
- Ewa Gąsienica-Samek
- Barbara Halska
- dr Paweł Nowak
- Zdzisław Nowakowski
- Mateusz Paradowski
- Wojciech Ronatowicz
- Dariusz Stachecki
- prof. Maciej Sysło
- dr Michał Tomaszewski

Lista autorów i recenzentów wszystkich podstaw programowych, które powstają w IBE PIB, jest dostępna na stronie:

<https://ibe.edu.pl/pl/podstawy-programowe>

Po zapoznaniu się z tym dokumentem uwagi dotyczące podstaw programowych prosimy przesyłać za pomocą formularza do informacji zwrotnej. Wszystkie opinie zostaną przekazane Ministerstwu Edukacji Narodowej wraz z gotowymi projektami podstaw programowych przygotowanych w IBE PIB.

[Link do formularza](#)

We wrześniu na stronie IBE PIB zostaną opublikowane pełne projekty podstaw programowych, a następnie odbędzie się wysłuchanie publiczne.