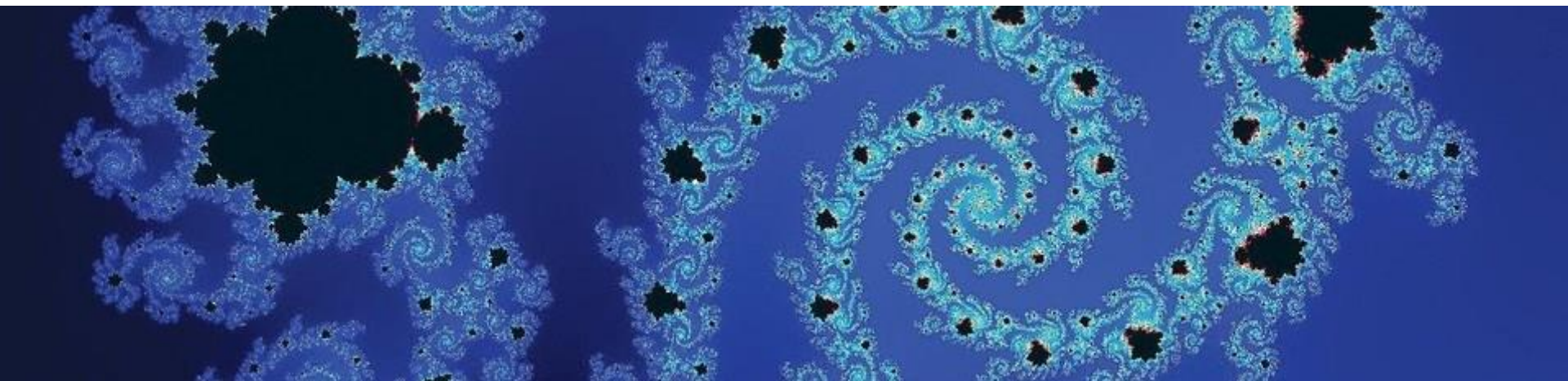




ZAŁOŻENIA PROGRAMU

instaKod

Ewa Gąsienica-Samek

PLAN SZKOLENIA 1, 2, 3 WRZEŚNIA 2023



Programowanie nasz drugi
język



Program pilotażowy
2023/2024 InstaKod



3. CS i myślenie komputacyjne



Co jest potrzebne by skutecznie
uczyć programowania?



Rozpocznijmy!

PROGRAMOWANIE NASZ DRUGI JĘZYK

2023/2024

- Pilotażowy program włączenia 3 gmin: **Syców, Chełm, Zduńska Wola** do programu nauczania podstaw programowania w klasach **4-6** w ramach zdefiniowanego programu nauczania [Informatyka. Podstawy programowania. InstaKod kl 4-8](#)
- Wsparcie ze strony Ministerstwa Cyfryzacji i NASK
- Bliska współpraca z prezydentami miast wybranych do pilota

Dalsze lata

rozszerzenie programu do poziomów klas K-12 oraz liczby włączonych gmin docelowo do wszystkich w Polsce

PILOTAŻOWY PROGRAM EDUKACYJNY INSTAKOD DLA SZKÓŁ 2023/2024

Nauczyciele pracują z klasami 4-6 w oparciu o program nauczania "Informatyka. Podstawy programowania. InstaKod."

Otrzymują

- Program nauczania Informatyka. Podstawy programowania. InstaKod kl 4-8
- podręczniki
- Dostęp do platformy ze środowiskiem programistycznym i zadaniami

PROGRAM EDUKACYJNY

INSTAKOD DLA SZKÓŁ 2023/2024

- Objęci są opieką merytoryczną, organizacyjną oraz techniczną w roku szkolnym 2023/2024
- plan na dalsze wsparcie i prowadzenie nauczycieli w nauczaniu podstaw programowania w środowisku tekstowym w oparciu o program nauczania "Informatyka. Podstawy programowania. InstaKod." dla klas 7-8

INFORMATYKA W SZKOLE – PO CO TO KOMU?

Zanurzeni w świecie cyfrowym **ogólnie** już nie wątpimy w konieczność kształcenia w dziedzinie „informatyki”

???

poziom realizacji kształcenia informatycznego (podstawa programowa – jest)

???

poziom rozumienia treści, których należy uczyć i możliwości ich realizacji (rodzice i nauczyciele)

CZEGO UCZYLIŚMY?

Głównie - kształcenie umiejętności korzystania z aplikacji komputerowych oraz zasobów i komunikacji w sieci

Computer literacy and fluency

Zajęcia komputerowe

Biegłość w korzystaniu z komputera

ZPT z wykorzystaniem komputerów

CZEGO JESZCZE CHCEMY UCZYĆ?

„...tradycyjnie rozumiana alfabetyzacja komputerowa i biegłość w zakresie korzystania z technologii ... nadal potrzebna ...

... wymaga dzisiaj poszerzenia o alfabetyzację w zakresie myślenia komputacyjnego, u podstaw którego leży umiejętność programowania...”

(podst. progr.)

Computer science

Informatyka – przedmiot ścisły powiązany z matematyką

Myślenie obliczeniowe



FUNDAMENTALNE UMIEJĘTNOŚCI

Zakłada się, że umiejętność szeroko pojętego programowania będzie
tak samo fundamentalna jak czytanie, pisanie czy rachowanie
w połowie „cyfrowego” 21 wieku

Uczymy myślenia komputacyjnego przez
rozwiązywanie problemów obliczeniowych
na lekcjach informatyki



FUNDAMENTALNE UMIEJĘTNOŚCI

200 lat temu 10% dorosłych potrafiło czytać, teraz większość dzieci na poziomie kl 2 SP to potrafi w podstawowym zakresie

Budujemy fundamentalne umiejętności - nie czekajmy 200 lat!

SZEROKO POJĘTE PROGRAMOWANIE

Zawiera pojęcie myślenia obliczeniowego
(komputacyjnego, algorytmicznego)

PROGRAMOWANIE JAKO FUNDAMENTALNA UMIEJĘTNOŚĆ

umieć programować $\neq$ być programistą

tak jak

Umieć pisać $\neq$ być pisarzem

Umieć jeździć na rowerze, biegać, pływać $\neq$ być atletą

programowanie to bazowa umiejętność

przekładanie intencji na kod programu

ale też szerzej – sposób myślenia, informatycznego podejścia do problemu

MYŚLENIE KOMPUTACYJNE / OBLICZENIOWE

Programowanie - rozumiane znacznie szerzej niż tylko samo napisanie programu w języku programowania

rozumiane jako **myślenie obliczeniowe** - cały proces, informatyczne podejście do rozwiązywania problemu:

- Rozłożenie problemu na mniejsze części
- Zauważenie wzorców, rozpoznanie kolejności czynności i analiza danych
- Zaprojektowanie algorytmu, wymyślenie rozwiązania i zapisanie go krok po kroku,
- Przewidywanie i planowanie – przewidywanie co się wydarzy i zaplanowanie jak technologia ma na to zareagować

INFORMATYKA — KSZTAŁTUJE MYŚLENIE

Badania wskazują na to, że ćwiczenie myślenia obliczeniowego (poprzez nauczanie programowania) buduje dużo szersze umiejętności niż tylko w dziedzinie informatyki

Łączy się z lepszymi wynikami we wszystkich przedmiotach wymagających podejścia „problemowego”

Uczniowie szybciej i bardziej trwale zapamiętują informacje

Potrafią lepiej uczyć się samodzielnie

...ABY MÓC UCZYĆ INFORMATYKI I KŁAŚĆ NACISK NA PROGRAMOWANIE

Zdefiniowanie treści przedmiotu (podst. progr.)

Programy, podręczniki

Cyfrowe platformy edukacyjne (środowiska programistyczne i zbiory zadań)

Kadra nauczycieli informatyki - doskonalenie

Zrozumienie i wsparcie rodziców

Zwiększenie zainteresowania i zaangażowania uczniów

DZIAŁAJMY WSPÓLNIE

W Sycowie,
Chełmie i
Zduńskiej Woli

jesteśmy na dobrej drodze!