



Informatyka z Khan Academy

[Akademia Khana](#) – to ciekawa propozycja do rozpoczęcia pracy zdalnej z uczniami.

Jak zacząć?

Przenieś lekcje na Khan Academy – [tutorial](#)

Dla kogo?

- ❖ dla uczniów na każdym etapie edukacyjnym
- ❖ dla nauczycieli i rodziców

Dlaczego warto?

- ❖ darmowe materiały dydaktyczne dla wszystkich grup wiekowych (**nie tylko z informatyki**)
- ❖ darmowe materiały i narzędzia dla rodziców i nauczycieli
- ❖ Panel nawigacyjny nauczyciela zawierający podsumowanie wyników całej klasy oraz szczegółowe profile uczniów (monitorowanie wyników uczniów)
- ❖ panel indywidualnych planów nauczania, który daje uczniom możliwość pracy we własnym tempie z możliwością przypisania terminu zakończenia zadania.

Co nam oferuje?

- ❖ prezentacje tematyczne, filmy edukacyjne
- ❖ karty pracy
- ❖ ćwiczenia online
- ❖ ciekawe scenariusze
- ❖ praktyczne ćwiczenia
- ❖ filmy instruktażowe
- ❖ zadania, gry, animacje
- ❖ dzielenie się doświadczeniem na portalach społecznościowych
- ❖ naukę i zabawę nie tylko w języku polskim (lekcje są tłumaczone na 36 języków)

WYBRANE PORADY DLA NAUCZYCIELI

Siedem porad, w jaki sposób najlepiej wykorzystać Khan Academy

<https://pl.khanacademy.org/resources/students/resources-for-students/a/seven-tips-for-making-the-most-out-of-khan-academy?modal=1>

Szybki start - spis podstawowych czynności

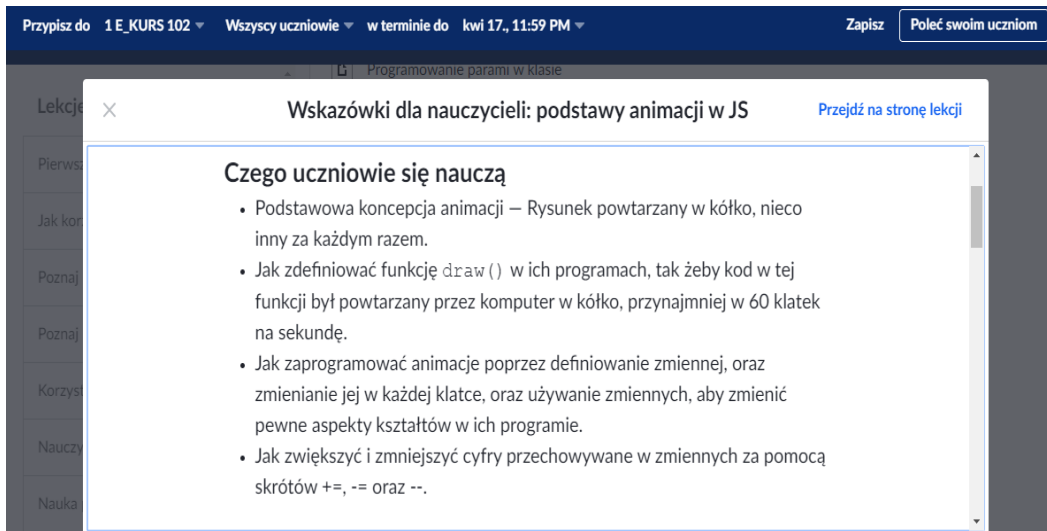
<https://pl.khanacademy.org/resources/teacher-essentials/getting-started-on-khan-academy/a/teacher-quick-start-checklist?modal=1>

7 wskazówek na temat skutecznego zdalnego uczenia się dzięki Khan Academy

<https://pl.khanacademy.org/resources/teacher-essentials/implementation/a/7-tips-for-effective-remote-learning-with-khan-academy?modal=1>

Wskazówki dla nauczycieli: podstawy animacji w JS

<https://pl.khanacademy.org/resources/teacher-essentials/teaching-computing/a/teaching-guide-intro-to-js-animation-basics?modal=1>



The screenshot shows a lesson plan interface for 'Programowanie parami w klasie'. A modal window titled 'Wskazówki dla nauczycieli: podstawy animacji w JS' is open, displaying a list of tips for teaching animation in JavaScript. The tips are:

- Podstawowa koncepcja animacji – Rysunek powtarzany w kółko, nieco inny za każdym razem.
- Jak zdefiniować funkcję `draw()` w ich programach, tak żeby kod w tej funkcji był powtarzany przez komputer w kółko, przynajmniej w 60 klatek na sekundę.
- Jak zaprogramować animację poprzez definiowanie zmiennej, oraz zmienianie jej w każdej klatce, oraz używanie zmiennych, aby zmienić pewne aspekty kształtów w ich programie.
- Jak zwiększyć i zmniejszyć cyfry przechowywane w zmiennych za pomocą skrótów `+=`, `-=` oraz `--`.

Propozycje planów lekcji: nauka programowania w klasie

<https://pl.khanacademy.org/resources/teacher-essentials/teaching-computing/a/lesson-plans-teaching-programming-in-the-classroom?modal=1>

PRZYKŁADY CIEKAWYCH LEKCJI

Szkoła podstawowa

Znajdź liczbę o 1 mniejszą lub o 1 większą

<https://pl.khanacademy.org/math/early-math/cc-early-math-counting-topic/cc-early-math-counting/e/one-more--one-less>

Jak działają komputery?

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/how-computers-work2>

Rysowanie z kodem

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming/drawing-basics/pt/making-drawings-with-code>

Rysowanie innych kształtów

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming/drawing-basics/pt/drawing-more-shapes-with-code>

Kolorowanie z kodem

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming/coloring/pt/coloring-with-code>

```
1 background(150, 255, 187);
2 noStroke();
3
4 // face
5 fill(255, 255, 0);
6 ellipse(202, 208, 300, 300);
7
8 // eyes
9 fill(0, 0, 0);
10 ellipse(157, 151, 40, 40);
11 ellipse(304, 142, 40, 40);
12
13 // mouth
14 fill(255, 0, 0);
15 ellipse(257, 240, 120, 136);
16
17 // headband
18 strokeWeight(33);
19 stroke(250, 0, 242);
20 line(83, 116, 271, 74);
21
22
```

W czasie realizacji powyższych lekcji z dużym zaangażowaniem pracują uczniowie w każdym wieku. Przetestowałam zarówno w klasach 3 - 8 szkoły podstawowej jak i w szkole średniej.



Szkoła podstawowa/Szkoła ponadpodstawowa

Co to jest programowanie?

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming/intro-to-programming/v/programming-intro>

Co to jest algorytm?

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/intro-to-algorithms/v/what-are-algorithms>

Gra w zgadywanie liczb

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/intro-to-algorithms/a/a-guessing-game>

Szyfr Cezara

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/cryptography/crypt/v/caesar-cipher>

Cyberbezpieczeństwo i cyberprzestępczość

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/internet-intro/internet-works-intro/v/the-internet-cybersecurity-and-crime>

Wielokrotna rekurencja na przykładzie Trójkąta Sierpińskiego

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/recursive-algorithms/a/the-sierpinski-gasket>

Wieże Hanoi

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/towers-of-hanoi/a/towers-of-hanoi>

Czym jest Internet?

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/computers-and-internet-code-org/internet-works-intro/v/what-is-the-internet>

Pakiety, routery i niezawodność

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/computers-and-internet-code-org/internet-works-intro/v/the-internet-packet-routers-and-reliability>



Szyfry a kody

<https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/cryptography/ciphers/a/ciphers-vs-codes>

The screenshot shows the Khan Academy interface. At the top, there is a search bar and the Khan Academy logo. Below that, there is a navigation bar with 'Przypisz do' (Assign to), '1 E_KURS 102', 'Wszyscy uczniowie' (All students), and 'w terminie do kwi 18., 11:59 PM'. The main content area features a video player for 'Szyfr Cezara' (Caesar Cipher). The video player has a large blue play button in the center. To the left of the video player, there is a sidebar with a list of topics: 'Czym jest kryptografia?', 'Szyfr Cezara', 'Badanie szyfru Cezara', 'Odkrywanie śladów w częstotliwości', 'Szyfr polialfabetyczny', and 'Badanie polialfabetyczności'. To the right of the video player, there is a dropdown menu with options: 'Powiadomienia · 2', 'Strona ucznia', 'Pulpit nawigacyjny nauczyciela', 'Ustawienia', 'Pomoc', and 'Wyloguj'.

Polecam pracę zdalną z Akademią Khana.

Dołączmy do światowej klasy.

Serdecznie zapraszam do kontaktu. Pomogę, doradzę.

Elżbieta Terajewicz – nauczyciel doradca metodyczny w zakresie informatyki w szkole

E.Terajewicz@odn.zgora.pl



Elżbieta Terajewicz – ODN

poniedziałek, czwartek w godz. 18:00 - 19:00

Powodzenia!