

# littleBits™

## Każde dziecko może być wynalazcą!

Inspirujemy następne pokolenia do tworzenia nowego świata. Wspieramy uczniów w rozwijaniu kreatywności oraz umiejętności technicznych pomagających w karierach, które nawet jeszcze nie powstały.

**littleBits™** to platforma do tworzenia wynalazków, stworzona dla nauczania na miarę XXI wieku, angażująca nawet najbardziej niezainteresowanych uczniów. Z ciągle rozwijaną biblioteką Bitów, uczniowie i nauczyciele mogą zagłębiać się w tworzenie coraz bardziej skomplikowanych projektów.

**littleBits™** chce sprawić, by nauka o elektronice była zabawna i przystępna dla wszystkich. Naszą misją jest umożliwienie każdemu tworzenia wynalazków – dużych i małych – dzięki systemowi łatwych w użyciu **klocków elektronicznych**.



Rozwija umiejętności z dziedzin STEM/STEAM oraz wprowadza następną generację standardów nauki.



Rozbudowana liczba materiałów dla nauczyciela pozwala łatwo rozpocząć przygodę z **littleBits™**.

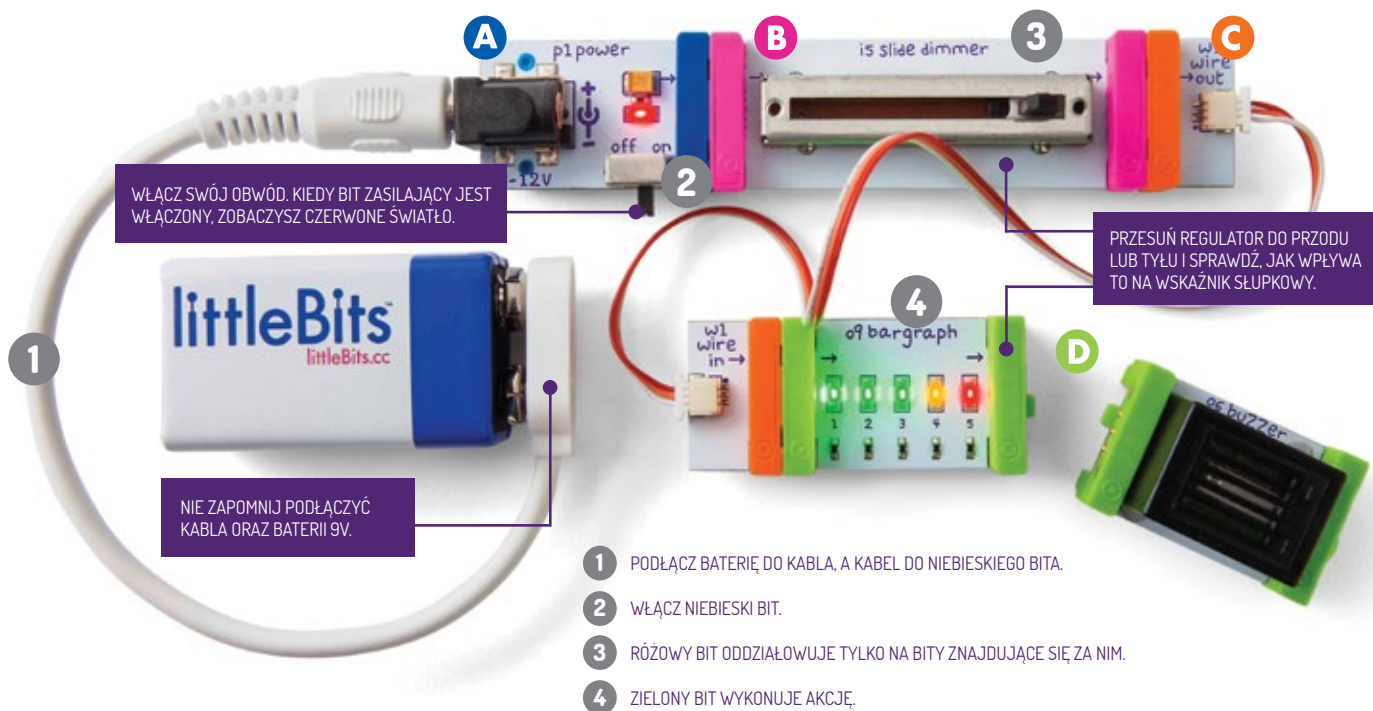


Angażuje nawet najbardziej niezainteresowanych uczniów.



# Jak działa littleBits™

Bity zostały zaprojektowane tak, by łącząc się ze sobą tworzyły pełny obwód. Magnesy w połączeniach Bitów zapewniają, że uczniowie zawsze połączą Bity odpowiednią stroną. Każdy uczeń lub grupa uczniów będzie potrzebowała Bitu zasilającego, 9V baterii oraz kabla littleBits™. Wszystkie trzy komponenty są wymagane by rozpocząć budowę układu.



WŁĄCZ SWÓJ OBWÓD. KIEDY BIT ZASILAJĄCY JEST WŁĄCZONY, ZOBACZYSZ CZERWONE ŚWIATŁO.

NIE ZAPOMNIJ PODŁĄCZYĆ KABLA ORAZ BATERII 9V.

PRZESUŃ REGULATOR DO PRZODU LUB TYŁU I SPRAWDŹ, JAK WPŁYWA TO NA WSKAŹNIK ŚLUPKOWY.

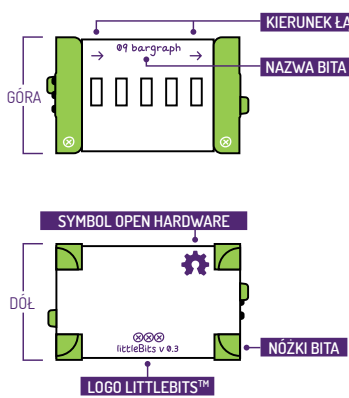
- 1 PODŁĄCZ BATERIĘ DO KABLA, A KABEL DO NIEBIESKIEGO BITA.
- 2 WŁĄCZ NIEBIESKI BIT.
- 3 RÓŻOWY BIT ODDZIAŁUJE TYLKO NA BITY ZNAJDUJĄCE SIĘ ZA NIM.
- 4 ZIELONY BIT WYKONUJE AKCJĘ.

## KODY KOLORÓW littleBits™

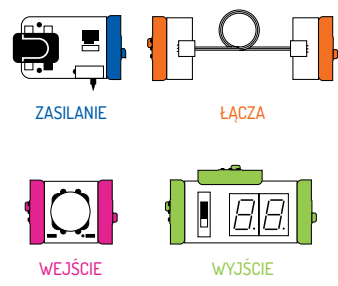
Bity są pogrupowane według kategorii:

- A ZASILANIE ( NIEBIESKI )**  
Bity Zasilające, razem z baterią, zasilają obwód. Są wymagane w każdym obwodzie i dają początek każdemu wynalazkowi.
- B WEJŚCIE ( RÓŻOWY )**  
Bity Wejścia dają możliwość kontroli obwodu poprzez informacje podawane przez uczniów i/lub otoczenie, oraz wysyłają sygnał do kolejnych Bitów.
- C ŁĄCZA ( POMARAŃCZOWY )**  
Bity te łączą z innymi systemami rozszerzając możliwości układu i pozwalają budować obwody w nowych kierunkach. Niektóre pomarańczowe Bity umożliwiają dodanie złożoności lub programowalności do obwodu.
- D WYJŚCIE ( ZIELONY )**  
Bity wyjścia wypełniają akcję lub zadanie (np. świecą, wibrują, ruszają się). To są Bity, które po prostu coś robią.

### 1 Anatomia Bitu. Sprawdź jak odróżnić przód od tyłu.



### 2 Kodowanie kolorami. Bity są pogrupowane według kategorii, które są określone kolorami.



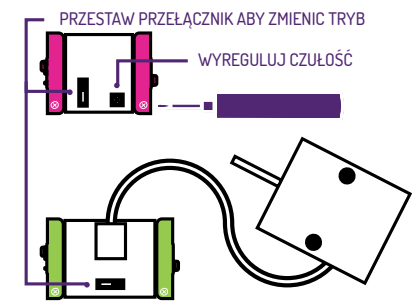
### 3 Magia magnesów. Bity łączą się dzięki magnesom. Magnesy zawsze pasują – dzięki nim nie uda się połączenie Bitów złą stroną.



### 4 Kierunek jest ważny. Bity Zasilające zawsze są pierwsze, a Bity Wejścia wpływają tylko na te Bity Wyjścia, które są ułożone za nimi.



### 5 Niektóre Bity można regulować. Przełączniki, przyciski oraz potencjometry pozwalają na zmianę funkcjonowania Bitu.





## littleBits™ STEAM Student Set

### ŁATWOŚĆ NAUCZANIA. RADOŚĆ TWORZENIA.

Zestaw littleBits™ STEAM Student Set jest najłatwiejszym sposobem na wprowadzenie nauczania STEAM do szkolnych klas. Zaprojektowany przy współpracy z nauczycielami, angażuje uczniów dzięki możliwości tworzenia oryginalnych wynalazków, jednocześnie będąc kompatybilnym z programem nauczania.

Zawiera 19 Bitów

#### PRZYKŁADOWE WYZWANIA ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZESTAWIE STEAM STUDENT SET:

##### W ZESTAWIE:

- 8 wyzwań z Bitami i akcesoriami, opisanymi w instrukcjach i lekcjach
- 72 strony przewodnika tworzenia wynalazków – dla grup, klas prowadzonych przez nauczyciela oraz samodzielnej nauki
- ponad 100 stron przewodnika nauczyciela z lekcjami oraz poradami
- łatwe do wydrukowania karty wynalazku, dzięki którym można śledzić oraz dokumentować proces twórczy uczniów
- setki lekcji i wyzwań na [littlebits.cc/student-set](http://littlebits.cc/student-set) oraz w aplikacji littleBits
- 19 Bitów, w tym 2 Zasilania, 5 Wejścia, 8 Wyjścia, 4 Łączny oraz 47 akcesoriów



RZUCAJĄCE RAMIĘ



POJAZD SAMOBIEŻNY



MASZYNA DO RYSOWANIA



ZABEZPIECZENIE

## ARDUINO CODING KIT

Zestaw z procesorem Arduino, który umożliwia naukę programowania.

Zawiera 9 Bitów



## WORKSHOP SET

Zestaw warsztatowy dla grup nawet 32 uczniów.

W skład zestawu wchodzi oprócz Bitów poręczna walizka.

Zawiera 160 Bitów



## PRO LIBRARY

Profesjonalna biblioteka klocków littleBits™ dla większych grup.

W skład zestawu wchodzi oprócz Bitów naścienny system przechowywania.

Zawiera 304 Bitów





### MAGICZNY MAGNES

Bity łączą się ze sobą dzięki magnesom, nie da się ich źle podłączyć.



### BRAK KABLI

Łączenie Bitów jest bardzo proste. Nie są potrzebne żadne kable, lutowanie lub programowanie.



### MILIARDY KOMBINACJI

Wszystkie Bity tej rosnącej platformy pracują ze sobą tworząc niekończącą się ilość możliwych opcji łączenia.



### OBWÓD W SEKUNDY

Błyskawiczne w łączeniu elementy zakodowane kolorami. To, czego tworzenie zajmowało dni, teraz zajmuje sekundy.



### ROZRUSZAJ SWOJĄ WYOBRAŹNIĘ

littleBits™ pozwala uwolnić kreatywność, inspirując do tworzenia nowych wynalazków.



### GLOBALNA SPOŁECZNOŚĆ

Dołącz do tysięcy członków społeczności na całym świecie.

## JAK EDUKACJA UŻYWA littleBits™



### EDUKACJA PODSTAWOWA

- najczęściej używana w programach STEM/STEAM oraz przestrzeniach twórczych
- uczniowie rozwijają myślenie krytyczne, umiejętności współpracy i kreatywność



### EDUKACJA ŚREDNIA

- obniża barierę wejścia do nauk technicznych i przygotowuje ucznia do przyszłej kariery
- uczniowie odkrywają nowe, bardziej zaawansowane koncepcje w naukach fizycznych, logice, projektowaniu designu, informatyce i muzyce



### EDUKACJA WYŻSZA

- studenci mają możliwość większego zagłębienia się w inżynierię, elektronikę, projektowanie designu i przedsiębiorczość dzięki możliwości tworzenia prototypów
- programy szkolące nauczycieli też używają platformy littleBits™ do szkolenia kolejnych generacji nauczycieli i wykładowców



### NIEFORMALNE NAUCZANIE

- nauczyciele wykorzystują Bity w programach pozalekcyjnych, obozach letnich, przestrzeniach twórczych i innych zajęciach
- dzieci w każdym wieku mogą bawić się angażując się w naukę polegającą na tworzeniu wynalazków



littleBits™ jest rozwiązaniem wspierającym rozwój kreatywności i umiejętności technicznych uczniów na całym świecie. Wielokrotnie nagradzany przez niezależne organizacje, czasopisma i portale jest to jeden z najprzystępniejszych sposobów na edukację STEAM.

littleBits™

**mws**  
www.multimediawszkole.pl

Więcej informacji o platformie littleBits™ na stronach:  
[www.littlebits.edu.pl](http://www.littlebits.edu.pl) oraz [www.multimediawszkole.pl](http://www.multimediawszkole.pl)

GDZIE KUPIĆ