



## Plan lekcji - fizyka

**Temat:** Mrugająca dioda LED

**Grupa docelowa:** Uczniowie klasy 9

### **Cele:**

- Cel 1. Podniesienie motywacji i świadomości uczniów poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii
- Cel 2. Stymulowanie ciekawości poznawczej
- Cel 3. Rozwijanie umiejętności programowania mikrokontrolerów
- Cel 4. Zapoznanie się z podłączeniem diody LED do Arduino

### **Zastosowane podejście/metodologia:**

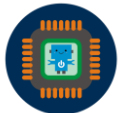
Wykład, wyjaśnienie, prezentacja, pokaz. Uczniowie poznają proste polecenia Arduino poprzez samodzielne podłączenie lampki LED do Arduino.

### **Środki/narzędzia/technologia edukacyjna**

- 1 × Płytki robocza
- 1 × Arduino Uno R3
- 1 × DIODA LED
- 1 × rezystor 330Ω
- 2 × przewody zworki

### **Plan pracy**

Czas	Działania	Metody/środki
5 minut	Przypomnienie poprzedniej lekcji	Wykład
5 minut	Przygotowywanie i objaśnianie wszystkich potrzebnych narzędzi	Wyjaśnienie/demonstracja
20 minut	Budowa urządzenia	Wyjaśnienie/demonstracja
15 minut	Programowanie urządzeń	Wyjaśnienie/demonstracja
10 minut	Testowanie funkcjonalności urządzenia	Prezentacja/demonstracja



# ROBOSTEM Project

Agreement no: 2019-1-RO01-KA202-063965



## **Ocena/informacje zwrotne:**

Ocena opiera się na tym, jak aktywni są uczniowie podczas prezentacji, jak wiele zadają pytań i jak bardzo są zainteresowani daną dziedziną wiedzy, a także jak dobrze radzą sobie podczas programowania i konstruowania urządzenia.

## **Bibliografia:**

Aby zapoznać się z instrukcją wykonania tego projektu, odwiedź poniższe łącze:

[https://www.tutorialspoint.com/arduino/arduino\\_blinking\\_led.htm](https://www.tutorialspoint.com/arduino/arduino_blinking_led.htm)