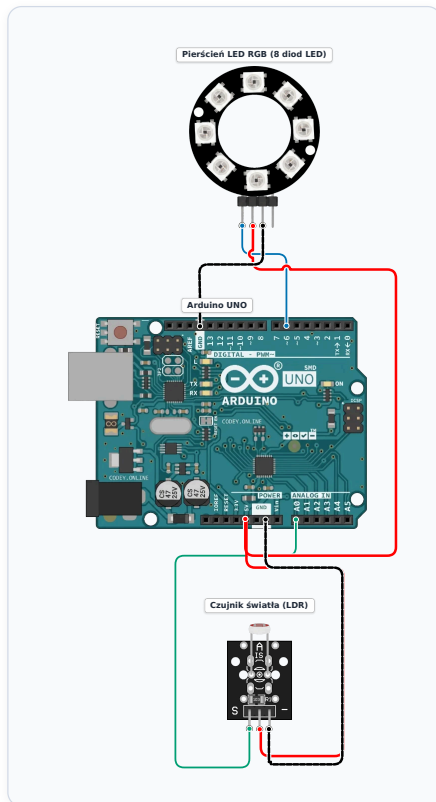


★☆☆ Początkujący plus ⌚ 15 minut

Lampka nocna

Zrobisz sprytną lampkę nocną. Gdy robi się ciemno, pierścień LED świeci delikatnie. Gdy robi się jasno, znów gaśnie.

Schemat podłączenia



Czego potrzebujesz?



Tak to zbudujesz

1. Podłącz czujnik światła: S do A0, + do 5V i – do GND.
2. Podłącz pierścień LED: DI do pin 6, 5V do 5V i GND do GND.
3. Otwórz monitor portu szeregowego i zobacz, jaką liczbę widzisz przy świetle i w ciemności. Dopasuj do tego [GRANICA_CIEMNOSCI](#).

Kod

```
// Lampka nocna
// Robi się ciemno? Wtedy pierścień LED świeci delikatnie. Robi się jasno? Wtedy
// gaśnie.

#include <Adafruit_NeoPixel.h>

const int PIN_SWIATLA = A0; // S czujnika światła do A0
const int PIN_RINGU = 6; // DI pierścienia LED do pin 6
const int LICZBA_LED = 8;

// Przy tej wartości uznajemy, że jest „ciemno”. Zobacz w monitorze portu
// szeregowego, jaką liczbę widzisz
// przy świetle i w ciemności, i wpisz tutaj liczbę pomiędzy nimi.
const int GRANICA_CIEMNOSCI = 500;

Adafruit_NeoPixel pierscien(LICZBA_LED, PIN_RINGU, NEO_GRB + NEO_KHZ800);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pierscien.begin();
  pierscien.setBrightness(60);
  pierscien.show();
}

void loop() {
  int swiatlo = analogRead(PIN_SWIATLA); // Liczba od 0 do 1023
  Serial.print(F("Czujnik światła: "));
  Serial.println(swiatlo);

  // Przy tym czujniku liczba rośnie, gdy robi się ciemniej.
  // U ciebie działa odwrotnie? Zmień wtedy > na <.
  bool ciemno = swiatlo > GRANICA_CIEMNOSCI;

  for (int i = 0; i < LICZBA_LED; i++) {
    if (ciemno) {
      pierscien.setPixelColor(i, pierscien.Color(255, 140, 40)); // Ciepłe żółte
    } else {
      pierscien.setPixelColor(i, 0); // Wyłączone
    }
  }
  pierscien.show();
  delay(200);
}
```

Co robi kod?

- Czujnik światła jest podłączony do A0. `analogRead()` daje liczbę od 0 do 1023.
- Czy liczba jest większa niż `GRANICA_CIEMNOSCI`? Wtedy uznajemy, że jest ciemno.
- W ciemności wszystkie lampki świecą ciepłym żółtym kolorem. Inaczej gasną.

Spróbuj...

- Niech lampka świeci coraz mocniej, im ciemniej się robi
- Niech kolor powoli się zmienia, jak spokojna lampka nastrojowa
- Niech lampka po 1 minucie sama zgaśnie

🔧 Zbuduj ten projekt z Codey: [otwórz codey.online/pl/starter-kits/uno/projects/night-light](https://codey.online/pl/starter-kits/uno/projects/night-light) i kliknij ZRÓB TO. Wtedy kod i schemat podłączenia będą od razu gotowe.