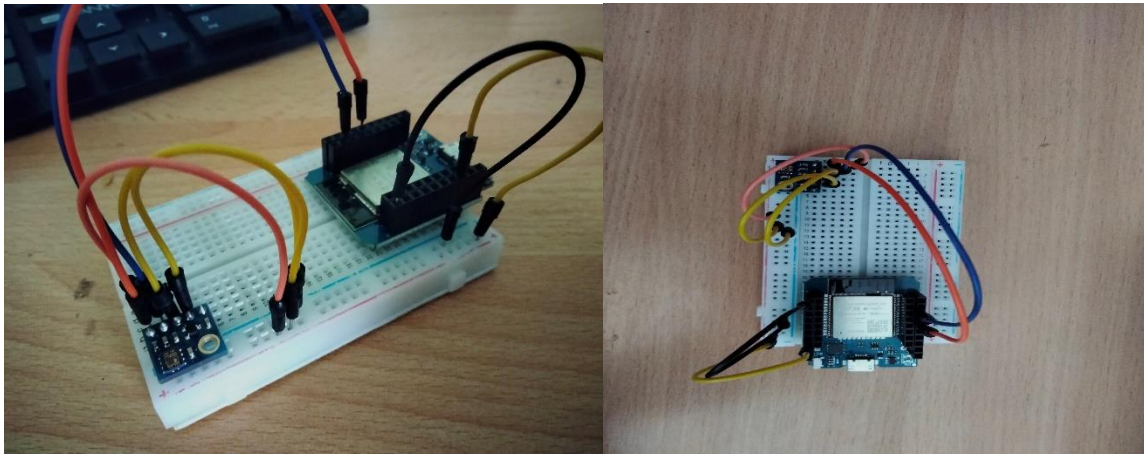


## Snímač na meranie intenzity UV žiarenia



### Súčiastky:

1. Breadboard – prepojovacie pole
2. ESP 32 – WEMOS Mini
3. Senzor ML8511
4. Prepájacie drôty
5. Micro USB kábel

Popis celého zapojenia ESP 32 spolu so senzorm: Na breadboard si z ESP 32 vyvedieme napätie 3.3 voltov a ground, čiže zem/ uzemnenie. Na fotke je vidieť, že žltý drôt vychádzajúci z ESP je zapojený do napájania a ten čierny smeruje na uzemnenie. Samotný senzor je zapojený trochu pre niekoho zložitejšie ale funkčne. Z nášho pohľadu z hora to znamená, že napájanie je prvý pin na senzore z prava. Nasledujúci pin senzora prislúcha uzemneniu. Pin senzora, ktorý získava dáta a posíla do ESP, je prepojený modrým drôtom a na ESP je privedený na pin číslo 25. Na posledný pin senzoru sú privedené dve drôty. Jeden, kratší oranžový drôt privádza opäť napájanie a ten druhý je zapojený do ESP na pin 12. Vypisovanie údajov zo senzora je momentálne sprostredkované pomocou sériového monitora v programe Arduino IDE.

Ako funguje vlastne tento senzor?

Tento senzor funguje na princípe dopadajúceho ultrafialového žiarenia. Senzor pracuje s výstupom analógového signálu v súvislosti množstva ultrafialového svetla, ktoré detekuje. Tento senzor detekuje 280-390nm svetla veľmi efektívne

Tu je kód, ktorý mi zabezpečuje funkčnosť a kód je aj dostupný na GitHub

```
#define UV_PIN 32      // Pin pro ML8511

void setup() {
  Serial.begin(9600);
```

```
}  
  
void loop() {  
  
    int uvLevel = analogRead(UV_PIN);  
  
    Serial.print("Úroveň UV: ");  
    Serial.print(uvLevel);  
    Serial.println(" nm");  
  
    delay(200);  
}
```

Link na GitHub: <https://github.com/daw1ed/UV-index-meter.git>

Výstup zo senzora:

```
Úroveň UV: 304 nm  
Úroveň UV: 293 nm  
Úroveň UV: 299 nm  
Úroveň UV: 295 nm  
Úroveň UV: 291 nm  
Úroveň UV: 283 nm  
Úroveň UV: 318 nm
```

Použité zdroje:

<https://how2electronics.com/uv-index-meter-esp32-uv-sensor-ml8511/>