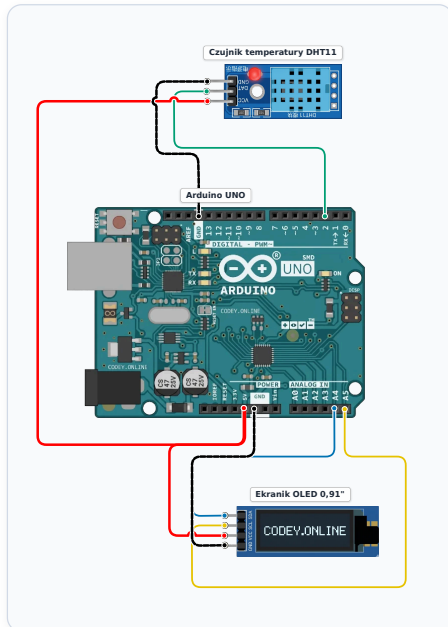


★ ★ Początkujący plus ⌚ 20 minut

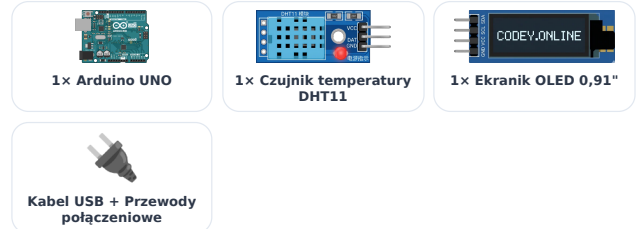
## Mini-stacja pogody

Zrobisz mini-stację pogody. DHT11 mierzy temperaturę i wilgotność powietrza, a ekranik OLED je pokazuje.

### Schemat podłączenia



### Czego potrzebujesz?



### Tak to zbudujesz

1. Podłącz DHT11: DAT do pin 2, VCC do 5V i GND do GND.
2. Podłącz ekran OLED: SDA do A4, SCL do A5, VCC do 5V i GND do GND.
3. Wskazówka: dwie części potrzebują 5V i GND. Użyj pasków + i – na swoim breadboardzie.

### Kod

```
// Mini-stacja pogody
// DHT11 mierzy temperaturę i wilgotność powietrza. Ekranik OLED to pokazuje.

#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>
#include <DHT.h>

const int DHT_PIN = 2;          // DAT z DHT11 jest na pin 2
DHT dht(DHT_PIN, DHT11);

Adafruit_SSD1306 ekran(128, 32, &Wire, -1); // OLED 128 x 32 piksele (SDA = A4, SCL = A5)

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  if (!ekran.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) { // 0x3C to adres ekranu
    Serial.println(F("Nie ma ekranu. Sprawdź SDA i SCL."));
    while (true); // Stop: bez ekranu to nie ma sensu
  }
  ekran.setTextColor(SSD1306_WHITE);
}

void loop() {
  float temperatura = dht.readTemperature(); // W stopniach Celsius
```

```
float wilgotnosc = dht.readHumidity(); // W procentach

ekran.clearDisplay();
ekran.setTextSize(2);
ekran.setCursor(0, 0);

if (isnan(temperatura) || isnan(wilgotnosc)) { // Pomiar się nie udał?
  ekran.setTextSize(1);
  ekran.print(F("Brak DHT11"));
} else {
  ekran.print(temperatura, 1);
  ekran.print((char)247); // Znak stopnia
  ekran.println(F("C"));
  ekran.print(wilgotnosc, 0);
  ekran.print(F("% wilg."));

  Serial.print(F("Temperatura: "));
  Serial.print(temperatura);
  Serial.print(F(" C Wilg.: "));
  Serial.print(wilgotnosc);
  Serial.println(F(" %"));
}

ekran.display(); // Dopiero teraz wszystko naprawdę trafia na ekran
delay(2000); // DHT11 może mierzyć tylko raz na 2 sekundy
}
```

#### Co robi kod?

- DHT11 jest na pinie 2. Za pomocą `readTemperature()` i `readHumidity()` odczytujemy wartości.
- Ekran OLED rozmawia przez SDA (A4) i SCL (A5). Za pomocą `print()` pokazujemy tekst na ekranie.
- Co 2 sekundy pojawia się nowy pomiar. Nie uda się zmierzyć? Wtedy zobaczysz komunikat.

#### Spróbuj...

- Pokaż też temperaturę w Fahrenheit
- Włącz LED, gdy jest cieplej niż 25 stopni
- Zapamiętaj najwyższą temperaturę z dzisiaj i też ją pokaż

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