

|  |
| --- |
| **ZÁVĚREČNÁ STUDIJNÍ PRÁCE**  **dokumentace** |
| **Meteostanice** |
| Roman Stanjura    **Obor:** 18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE  se zaměřením na počítačové sítě a programování  **Třída:** IT 4  **Školní rok:** 2018/2019  **Poděkování**  *Chtěl bych poděkovat panu Ing. Petru Grussmannovi za konzultace a poskytnutí pomoci při tvorbě mého projektu.* |
|  |
|  |
|  |

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně a uvedl veškeré použité   
informační zdroje.

Souhlasím, aby tato studijní práce byla použita k výukovým účelům na Střední průmyslové   
a umělecké škole v Opavě, Praskova 399/8.

V Opavě 14. 1. 2019

*podpis autora práce*

**ANOTACE**

Sestavená meteostanice poskytuje základní data o počasí (teplota, vlhkost a atmosférický tlak) pomocí dvou senzorů, kterými jsou DHT11 a BMP280, ovládány mikročipem ESP8266 ESP-12E. Program tohoto projektu byl vyvinut v programu Arduino IDE, se kterým je právě tato mikropočítačová deska kompatibilní. Použitý programovací jazyk je C++.

**Klíčová slova**

Meteostanice, senzor, DHT11, BMP280, Arduino IDE

**ANOTATION**

The built weather station provides basic weather data (temperature, humidity and atmospheric pressure) using two sensors, the DHT11 and BMP280, controlled by the ESP8266 ESP-12E microchip. The program of this project was developed in the Arduino IDE program with which this microcomputer board is compatible. The programming language used is C ++.

**Key words**

Weather station, sensor, DHT11, BMP280, Arduino IDE

**OBSAH**

**ÚVOD**

**1. VYUŽITÉ SOUČÁSTKY A SOFTWARE**

1.1 Klíčová komponenta

1.1.1 ESP D1 Mini Pro

1.2 Vysílač a přijím

1.3 VS Code a PlatformIO

1.4 Ostatní součástky

1.4.1 Rezistory

1.4.2 Piezoelektrický bzučák

1.4.3 Komparátor

1.4.4 Trimr

1.4.5 Tlačítko

**2. POSTUPY ŘEŠENÍ11**

2.1 Zapojení

2.1.1 Schéma

2.2 Ukázky kódu

2.2.1 Přerušovaný signál

**3. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

3.1 Linux

3.1.1 VirtualBox

3.2 Nekvalitní čip

3.2.1 LoLin NodeMCU

3.3 Nezvládnuté postupy

3.3.1 Odesílání dat

**4. KONEČNÁ ÚPRAVA**

4.1 Vzhled

**ZÁVĚR**

**SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ**