

## Posudek na bakalářskou práci ÚTKO:

**Vojtěch Karásek**

SENSOR VLHKOSTI PŮDY A TEPLoty

Pan Vojtěch Marák měl za úkol realizovat konstrukci bezdrátového senzoru vlhkosti půdy a teploty. Student postupně vybral vhodné komponenty pro senzorovou jednotku, jak sensor teploty, tak i vlhkosti půdy. U tohoto senzoru vlhkosti půdy provedl srovnávací měření obou metod: odporové i kapacitní.

Zvolená technologie LoRA pro komunikaci senzorické jednotky s centrální jednotkou byla realizována moduly LoRA RFM95, senzorická jednotka obsahuje obvod pro řízení nabíjení LiON článku a je celkově řízena mikrokontrolérem Atmel a programována frameworkem Arduino. Centrální jednotka obsahuje modul ESP32 zajišťující WiFi konektivitu a komunikaci s cloudovou službou Thingspeak zaznamenávající data o teplotě a vlhkosti půdy.

Student provedl návrh obou částí monitorovacího systému, dále výběr půdního vlhkostního čidla, navrhl DPS a plastovou krabičku pro senzorovou jednotku tvořící kompaktní celek s kapacitním čidlem.

Výsledkem práce je realizovaná funkční sestava a bakalářskou práci tak doporučuji k obhajobě.

### *Návrh hodnocení:*

Hodnocení práce:	Počet bodů
1. Splnění zadání	50 z 50
2. Aktivita během řešení a zpracování práce	18 z 20
3. Formální zpracování práce	15 z 20
4. Využití literatury	10 z 10

Celkové hodnocení: 90b

Ondřej Pavelka  
Ademco CZ s.r.o.