

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Grepl Adam

Oponent: Ing. Václav Mach, Ph.D.

Studijní program: Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci

Studijní obor / specializace: Inteligentní systémy s roboty

Akademický rok: 2024/2025

Téma bakalářské práce: Vývoj chytrého květináče s podporou vzdáleného monitorování a automatizované péče o rostliny

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující						
1. Aktuálnost řešeného tématu	☐	☒	☐	☐	☐	☐
2. Obtížnost zadaného úkolu	☐	☐	☒	☐	☐	☐
3. Splnění všech bodů zadání	☒	☐	☐	☐	☐	☐
4. Vhodnost zvolené metody řešení	☐	☒	☐	☐	☐	☐
5. Logické členění práce	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6. Úroveň jazykového zpracování	☐	☒	☐	☐	☐	☐
7. Formální úroveň práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐
8. Práce s literaturou a její citace	☐	☒	☐	☐	☐	☐
9. Úroveň zpracování teoretické části	☒	☐	☐	☐	☐	☐
10. Kvalita zpracování praktické části	☒	☐	☐	☐	☐	☐
11. Dosažené výsledky práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐
12. Přínos práce a její využití	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

- Jakým způsobem byste zlepšil energetickou efektivitu celého systému pro případ provozu na baterii?
- Proč jste zvolil právě ESP32 a ne například Arduino nebo Raspberry Pi Pico W?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem a realizací chytrého květináče, který umožňuje automatizované zavlažování a monitorování podmínek pro růst rostlin pomocí mikrokontroleru ESP32. Práce má dobře strukturovanou teoretickou i praktickou část. Student prokázal dobrou

orientaci v oblasti senzoriky, mikrokontrolerů, webových rozhraní i 3D tisku. Oceňuji přehled o existujících komerčních řešeních a jejich srovnání s vlastním návrhem.

V praktické části je patrná samostatná technická práce od výběru komponentů přes návrh konstrukce květináče až po realizaci funkčního prototypu. Webové rozhraní pro vzdálené sledování stavu květináče zvyšuje uživatelský komfort a vytvořený program je přehledně dokumentován.

Slabinou práce je omezené testování dlouhodobé spolehlivosti zařízení a chybějící zmínka o možnostech rozšíření (např. aktualizace firmwaru OTA nebo napojení na cloudová data o počasí).

Práce by také mohla více reflektovat možnosti zefektivnění spotřeby energie.

Datum 2.6.2025

Podpis oponenta bakalářské práce