

Posudek práce
předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☐ posudek vedoucího ☒ posudek oponenta
☒ bakalářské práce ☐ diplomové práce

Autor/ka: Aleš Císař

Název práce: Automatizovaný systém pro ekologický chov drůbeže

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2022

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Ladislav Ptáček, Ph.D.

Pracoviště: Katedra fyziky

Kontaktní e-mail: ptacekl@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

☒ veliký ☐ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☒ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce se věnuje vytvoření autonomního systému pro automatizaci ekologického chovu slepic. V úvodních kapitolách autor objasňuje problematiku chovu, která se z laického pohledu může zdát nenáročná a jednoduchá („*nestačí je doplňovat vodu...*“). Z té pak plynou požadavky na systém. Autor hovoří o *embedded drůbežích farmách* nebo obecně o *IoT a Smart zemědělství*.

V úvodních kapitolách jsou popsány potřebné senzory a akční členy. Celý text logicky směřuje k volbě vhodné platformy. Srovnávací tabulky i zdůvodnění výběru jsou příkladně zpracovány. Jako finální byla vybrána platforma RobotDYN, sdružující ATmega 2560 a ESP8266.

Další kapitoly se věnují praktické konstrukci. Autor samostatně vytvořil celé zařízení: od 3D tisku (chovný koš, zásobník potravin) přes desku tištěného spoje až k programování MCU (mikrokontroleru).

S podobnou problematikou jsem se setkal poprvé. Musím přiznat, že jsem udiven šíří i rozsahem problémů, se kterými je nutné se vypořádat. Zvolený způsob řešení se jeví jako sofistikovaný a nad úroveň běžné bakalářské práce.

Práci považuji za nadstandardní: technickým rozsahem potřebných znalostí, odvedenou konstrukční prací, psaným projevem, formální úrovní i celkovým provedením.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- V práci chybí fotografie výsledného zařízení. Požádám o ukázku zařízení. Podařilo se jej uvést do provozu? Podařilo se funkčnost ověřit v „ostrém provozu“?
- Jaké finanční náklady odhadujete na vaše zařízení?

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako bakalářskou/diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: V Českých Budějovicích, 16.5.2022