

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Adam SAMUEL**

Název práce: **Vývoj knihovny pro standardizaci automatizace pěstování plodin v prostředí s kontrolovanými podmínkami**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Student se věnoval automatizaci pěstování rostlin ve vertikálních farmách. Práce má mezioborový charakter. Obsahuje poměrně obsáhlý a pečlivě zpracovaný úvod do problematiky pěstování rostlin v pěstebních zařízeních s důrazem na jeho technické aspekty. Z inženýrského hlediska je těžištěm práce vývoj softwareové knihovny pro PLC Siemens Simatic 1200 v prostředí TIA Portal a nasazení vytvořených komponentů v reálném pěstebním zařízení. Stávající softwareová knihovna je rozšířena o přepracované funkční bloky, které umožňují využití PLC řady S7-1200 včetně úloh, které vyžadují časově orientované řízení procesů v řádu týdnů až měsíců. Součástí práce je i příslušná vizualizace s možností přenastavení parametrů procesu pomocí HMI panelu. Odborná úroveň předložené práce je vysoká. Dokládá studentovu schopnost zorientovat se v komplexní problematice, v níž se prolíná několik různých oborů, a také schopnost velmi účinně přispět k vývoji nových řešení.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Předložená práce vyžadovala nastudování velkého množství různorodých podkladů. Jako celek je velmi dobře strukturovaná. Rešeršní část je kvalitně zpracována včetně odkazů na odborné prameny. Na tuto část logicky navazuje srozumitelný popis stávajícího řešení automatizace pěstování rostlin v pěstebních zařízeních, popis konkrétní řešené úlohy i samotného řešení. Každá část je vždy vhodně doplněna o obrázky či schémata.

Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Jiří Lahoda, Ph.D.