



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Filip Satrapa

Název práce: Návrh a realizace laboratorní výrobní linky s balicí stanicí

Oponent práce: Ing. Martin Vojíš

Pracoviště oponenta: B&R Automatizace, spol. s r.o.

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Výborně minus (1–)
- B. Kvalita zpracování rešerše Výborně minus (1–)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Výborně minus (1–)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Velmi dobře (2)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Velmi dobře minus (2–)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Velmi dobře (2)
- G. Formulace závěru práce Výborně minus (1–)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Výborně minus (1–)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Výborně minus (1–)
- K. Formální náležitosti práce Výborně minus (1–)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

... pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Student se zabýval návrhem laboratorní linky FESTO, složenou ze tří nezávislých stanic, z nichž každá je řízená vlastním PLC. Dále řešil vývoj softwaru pro řízení linky a komunikaci mezi PLC přes POWERLINK. Odevzdaný software nešel zkompileovat, protože v něm chyběly hardwarové konfigurační soubory, ve kterých se mimo jiné nastavuje POWERLINK. Kód není okomentovaný, proměnné též nejsou popsány, proto je těžké odhadnout, k čemu například slouží proměnné sig1 až sig19. Bude tedy komplikovanější software pochopit a návazat na něj. Software je nahraný ve stanicích a funguje dle navržených stavových automatů a proto považuji tento bod práce za splněný. Další částí práce bylo sepsání manuálů k jednotlivým stanicím, které jsou napsané přehledně a popisují, jak propojit FESTO s PLC B&R. Manuál k POWERLINKu taktéž srozumitelně popisuje, jak jej správně nastavit pro komunikaci mezi stanicemi.

Diplomová práce jako taková je napsaná velice slušně, po obsahové stránce přehledně popisuje danou problematiku. Po formální a gramatické stránce má jen pár drobných vad. Student splnil všechny body zadání a doporučuji ho k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. Ve stavovém diagramu máte stavy, kde se čeká až výrobek přijede na začátek/konec linky. Jak by váš program zareagoval, kdyby se např. výrobek zasekl na lince nebo ho někdo odebral a na dané místo nedorazil? Jak by se dal takový stav ošetřit?
2. V práci se zabýváte rozdíly mezi využitím Ethernetu a POWERLINKu ke komunikacemi mezi stanicemi, ale bylo by možné použít OPC UA? Jaké výhody/nevýhody by takové řešení mělo?

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Velmi dobře (2)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Praze

dne 19.1.2022

.....
podpis oponenta práce