

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Plíšek Adam

Oponent: Ing. Jan Dolinay, Ph.D.

Studijní program: Aplikovaná informatika v průmyslové automatizaci

Specializace: Průmyslová automatizace

Akademický rok: 2024/2025

Téma bakalářské práce: Návrh a realizace řídicího systému pro plně automatizovanou obráběcí linku

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:

1. Pokud jsem to správně pochopil, pro řízení celé technologie je využito jedno PLC. Neuvažoval jste o rozdělení na více PLC, např. pro každou hlavní část stroje samostatné PLC?

2. Ve vývojovém diagramu stanice vrtání není zřejmé, co se děje po bloku "Inicializační sekvence". Dále pak na konci diagramu z bloku "Jsou na profilu nějaké další operace?" vychází větev "+", u které není jasné kam směřuje (spopuje se se zřejmě výstupními větvemi z bloků výše). Vysvětlete prosím chování systému.

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

Téma práce je rozsahem i obtížností nadstandardní. Na druhou stranu je třeba vzít v úvahu, že jak autor uvádí v kapitole 15, práce je součástí týmového projektu a tedy nejedná se o výsledek jen jeho práce.

Text je zpracován kvalitně a srozumitelně, jsou uvedeny odkazy na zdroje. V obsahu jsou kapitoly 12 a 13 chybně zobrazeny jako podkapitoly, zřejmě nebyl obsah aktualizován.

Výhrady mám k úvodu, který je velmi stručný. Mohl zde být podrobněji uveden kontext řešeného problému, motivace a hlavní výzvy práce. Naopak až příliš rozsáhlá je teoretická část, kde nebylo třeba tak podrobně popisovat PLC, normu IEC a nebo problematiku komunikace.

V praktické části by bylo vhodné kromě fotografií uvést i blokové schéma výrobní technologie a celkově věnovat více prostoru popsání celkové koncepce systému. Obsah některých kapitol na mě působí tak, že byly vloženy obrázky z vývojového prostředí, které mají vizuálně oživit text, ale jejich informační hodnota je bez detailní znalosti vytvořeného software velmi nízká (např. obr. 30, 31, 32 a další). Totéž lze do jisté míry říct i o volbě obsahu kapitol, kde jsou někdy uvedeny až přílišné implementační detaily, ale není vysvětleno fungování systému celkově, takže tyto detaily jsou pro čtenáře málo přínosné.

V kapitole 10, která je věnována propojení zařízení na síti jsou zařazeny obrázky 18 až 24, které znázorňují zapojení motorů a pohonů jednotlivých částí stroje k výstupním jednotkám PLC a nejsem si tedy jist, že patří do této kapitoly. Navíc by namísto obrázků byla pravděpodobně užitečnější tabulka s přiřazením výstupů PLC k řízným prvkům.

Závěr je podobně jako úvod velmi stručný a prakticky nepřináší více informací než abstrakt.

Celkově i přes uvedené nedostatky považuji práci za zdařilou, student prokázal odpovídající znalosti a schopnosti a zadání splnil.

Datum 2. 6. 2025

Podpis oponenta bakalářské práce