



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor DP: BC. ALEXANDR GUROV

Název DP: PROPOJENÍ KONVENČNÍCH STROJŮ SE SYSTÉMEM ŘÍZENÍ VÝROBY

Oponent DP: ING. MIROSLAV DUB, PH.D.

Posudek jsem na základě požadavku vypracoval podle následující osnovy:

▪ **Přístup studenta k řešené problematice:**

Diplomová práce se zabývá aktuální problematikou. V práci se autor nejprve věnuje rešerši v oblasti sběru dat z konvenčních obráběcích strojů a shrnuje základní pojmy týkající se komunikační technologie OPC. Následně představuje návrh koncepce zapojení strojů, aby jej mohl prostřednictvím vybraných SW platform realizovat. V další kapitole autor popisuje tvorbu virtuálního modelu pracoviště a jeho propojení s PLC. V závěru diplomové práce autor připojuje kapitolu s ekonomickým posouzením předloženého řešení.

▪ **Zvolený postup řešení:**

Autor přistupuje ke zvolené problematice systematicky. Zadanou úlohu si rozdělil na dílčí oblasti a postupným řešením každé z těchto dílčích oblastí dochází k řešení celé úlohy.

▪ **Dosažené výsledky, jejich přínos a praktické využití:**

Většinu požadavků zadání diplomové práce (rešerše, návrh systému napojení strojů pomocí PLC, propojení strojů popř. jejich modelů s průmyslovým PLC, příprava SW pro vyhodnocení stavů a logování ostatních dat, implementace OPC UA komunikace) autor splnil.

V diplomové práci bych však očekával také prezentaci nějakých výsledků.

Předpokládám, že s verifikací mohl mít autor problém následkem zavření laboratoří kvůli COVID-19, ale toto autor v práci nikde nezmiňuje. Také předpokládám, že ze stejného důvodu byl autor nucen věnovat se tvorbě virtuálního modelu pracoviště, neboť toto v zadání diplomové práce výslovně uvedeno nebylo.

Nad rámec zadání autor vypracoval taktéž kapitolu č. 7 Ekonomické posouzení.

Hodnocení praktického využití výsledku diplomové práce bez důkladného testování a verifikace by bylo předčasné.

▪ **Grafické zpracování (úprava) a přehlednost práce:**

Členění do jednotlivých kapitol diplomové práce je přehledné, použité obrázky jsou v dobré kvalitě. Obrázky i tabulky jsou číslované. V závěru diplomové práce je uveden rozsáhlý seznam použitých materiálů a citací.

Moje připomínka se ovšem týká toho, že autor v textu diplomové práce občas používá nevhodné termíny (např. viz „přesun dat“ namísto „přenos“ v kap. 3.4.1) a že se v ní vyskytuje nadstandardní množství jazykových/stylistických chyb.

Pochopení informace, kterou chce autor sdělit, je tudíž z pohledu čtenáře někdy obtížnější.



▪ **Připomínky k diplomové práci:**

Připomínky k práci jsem již zmínil výše, uvedu tedy pouze shrnutí:

- Chybí přehledná prezentace závěrů testování systému.
- Jazykové/stylizační připomínky.
- Doporučoval bych přehledně prezentovat, co autor zpracoval nad rámec zadání.

▪ **Otázky na studenta k zodpovězení u obhajobě:**

1. V kapitole 3.2 „Sběr dat“ autor uvádí klíčové důvody, proč se sbírají data z výroby. Napadly by autora ještě další důvody sběru dat, než které uvedl, a pokud ano, co by k nim z hlediska jejich implementace a využití poznamenal?
2. Autor použil v textu tvrzení „Pomocí vytvořeného virtuálního modelu a simulovaného PLC bylo uskutečněno virtuální zprovoznění, které ověřilo funkčnost systému.“ Zamyslel se autor nad tím, v čem virtuální zprovoznění může skutečné zprovoznění nahradit a v čem nikoliv, co by bylo potřeba ověřit ve skutečném provozu?
3. Jaké zkušenosti si autor z vypracovávání diplomové práce odnesl? Co si myslí, že se mu povedlo a k čemu by dnes přistupoval jinak?

▪ **Závěrečné hodnocení:**

Předložená diplomová práce pokrývá aktuální téma, se kterým se lze potkat ve spoustě výrobních podniků. Domnívám se, že se autor prostřednictvím svého přístupu k řešení této diplomové práce měl možnost seznámit se světem programování systémů pro sběr dat a vytváření simulací a vytvořil si tak dobrý základ, který může v budoucnu dále rozšiřovat.

Prohlášení:

Diplomová práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

Kontakt na Oponenta:

SIDAT, spol. s r.o.,
Jinonická 80, 158 00 Praha 5 – Košíře
dubm@sidat.cz



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

NÁVRH KLASIFIKACE

Autor DP: BC. ALEXANDR GUROV

Název DP: PROPOJENÍ KONVENČNÍCH STROJŮ SE SYSTÉMEM ŘÍZENÍ VÝROBY

Oponent DP: ING. MIROSLAV DUB, PH.D.

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat¹ :

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů		X				
Odborná úroveň práce ²		X				
Pracnost a variantnost řešení ³			X			
Úroveň seznámení se stavem problematiky ⁴		X				
Uspořádání a úprava, jazykové zpracování ⁵			X			

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat známkou⁶:

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
	X				

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Hodnocení odborné úrovně práce by mělo zohlednit i množství a vážnost chyb vyskytujících se v práci.

³ Hodnocení pracnosti by mělo zohlednit podrobnost zpracování (např. konstrukční nebo výpočtové) vlastního řešení, více variant vlastního řešení nebo zpracování většího objemu naměřených dat.

⁴ Hodnocení úrovně seznámení se stavem problematiky by mělo zohlednit zaměření řešerše na řešenou problematiku a využití tuzemské a zahraniční literatury a ověřených informačních zdrojů.

⁵ Hodnocení uspořádání a úpravy by mělo zohlednit logiku členění práce do kapitol, grafickou podobu a celkovou úpravu práce, množství pravopisných chyb a celkový styl vyjadřovacího projevu.

⁶ Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.