



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Lukáš Trepera

Vedoucí práce: Ing. David Lindr, Ph.D.

Název práce: Ovládání kartézského manipulátoru prostřednictvím PLC

- | | |
|---|--------------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně minus (1-) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Velmi dobře (2) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Velmi dobře (2) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Dobře (3) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Velmi dobře (2) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně (1) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Velmi dobře (2) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně minus (1-) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Výborně (1) |

Komentáře či připomínky:

Chybějící údaje:

str 17. - v kapitola popisující skalární řízení - student popisuje momentové charakteristiky, neuvádí však jakého motoru.

Občasné překlepy, chybějící znaky (str. 22 - "ROFIBUS" aj.). Používání hovorových výrazů jako například v kapitole 9 popisující tvorbu programu - "servo" (spíše by se hodilo použít servopohon nebo servomotor) nebo "Maximální pojezd osy", "přejetí polohy", "zahomováno".

Nepřesná pojmenování, tvrzení:

str. 30 - "funkce osciloskope" je ve skutečnosti jde o nástroj Trace

str. 19 - trojfázový diodový můstek, napájí motorové moduly a vrací rovněž generovanou energii zpět do sítě => to z principu není možné!

str. 29 - obrázek 6.2 - na obrázku nejsou popsány osy - navíc titulek tvrdí, že jde o momentovou charakteristikou synchronního servomotoru.

str. 35 - popis komunikačního standardního telegramu 110 pro polohovou osu "program přijímá tři stavová slova a odesílá 12 kontrolních slov" - kolik stavových slov je ve skutečnosti komunikováno?

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Student ve své práci řešil problematiku řízení servopohonů kartézského manipulátoru pomocí PLC a ovládací aplikace na dotykovém HMI panelu. Student k řešení tématu své práce přistupoval velmi zodpovědně a jednotlivé body zadání splnil. Bohužel celý semestr práce sumarizoval do dvou velmi stručných kapitol. Nevysvětluje v nich důležité termíny, které čtenáři čitelnost komplikují. Z textu není zřejmé co je přidanou hodnotou, kterou student tématu přinesl a co je standardní funkcionality servopohonu. Pro neseznámeného čtenáře, který se těší na podrobný popis postupu řešení, je tato finální kapitola zklamáním.

Otázky k obhajobě:

1. Popište princip trojfázového diodového můstku a vysvětlete jakými prvky by musel být tvořen, aby bylo možné usměrňovačem, který slouží k napájení stejnosměrného meziobvodu rovněž rekuperovat zpětně generovanou brzdou energii do sítě.
2. Vysvětlete prosím, jak funguje funkce servopohonu "Fixed end stop". Co vše je nutné nastavit na straně servopohonu a komunikačních telegramů pro její využití k nalezení a nastavení nulové pozice manipulátoru. Je vámi udávaná hodnota momentového omezení 0,1Nm pevná nebo ji lze parametricky nastavit? Z textu to není patrné.
3. Nakreslete a popište momentovou charakteristiku synchronního servomotoru.

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % Komentář v případě shody nad 5 %:

Posouzeno

Celková klasifikace:

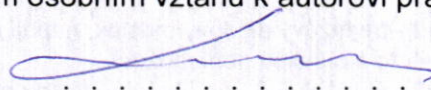
Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Liberci

dne 21.5.2018

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



podpis vedoucího práce