



Hodnocení diplomové práce oponentem

| | | | |
|--------------|---|-------------|-----------|
| Název práce: | Prediktivní řízení asynchronního motoru | | |
| Student: | Bc. David JENŠÍ | Std. číslo: | E17N0052P |
| Oponent: | Ing. Tomáš Košan | | |

| Kritéria hodnocení práce oponentem | Max. body | Přidělené body |
|---|-----------|----------------|
| Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění) | 25 | 23 |
| Odborná úroveň práce | 50 | 40 |
| Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace | 15 | 8 |
| Formální zpracování práce, dodržování norem | 10 | 5 |

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce je kvalitně napsána s minimem pravopisných chyb. Jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují a jsou dostatečně podrobné. Autorovi bych však vytkl práci s literaturou, kdy v úvodu není ani jedna citace a v teoretické části je citací také velmi málo. Dále všechny rovnice by měly být číslovány a odkazované z textu. Náplní práce byla implementace FCS-MPC pro řízení asynchronního motoru, autor porovnává několik variant simulačně i experimentálně. Při implementaci řízení pro experimenty autor úspěšně otestoval akceleraci výpočtů pomocí vícejádrového mikrokontroléru. Výsledky simulací, experimentů i akcelerovaných výpočtů odpovídají předpokladům. Diplomant tedy splnil všechny body zadání. Avšak popisky u obrázků simulací a naměřených průběhů postrádají informaci pro jaký konkrétní algoritmus byly simulovány nebo změřeny, což snižuje vypovídací schopnost práce.

Dotazy oponenta k práci:

Jakou frekvenci spouštění má pulzní generátor u simulací ?

Z Obr. 4.3 plyne, že jednotka CLA2 provádí jen jeden výpočet. Nebylo by výhodnější tuto jednotku vytížit naplno a ušetřit jeden cyklus výpočtu u CPU1, které je nejvíce zatížené ?

Bylo použito omezování spínací frekvence u experimentů stejně jako u simulací ?

Jak by dopadlo porovnání čistě prediktivního řízení otáček v porovnání s PI regulací otáček a prediktivní regulace proudu při jmenovitém zátěžném momentu a jak toto srovnání dopadne z pohledu trvalé regulační odchylky ?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 6.6.2019

.....
podpis oponenta práce