



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Implementace řízení asynchronního motoru za použití hardwarového akcelérátoru		
Student:	Bc. Antonín GLAC	Std. číslo:	E15N0053P
Oponent:	Ing. David Vošmik, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	23
Odborná úroveň práce	50	42
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:


Diplomant zpracovával práci na téma Implementace řízení asynchronního motoru za použití hardwarového akcelérátoru, který je součástí nové generace řídicích DSP TMS320f28377. Tyto procesory zatím nejsou v rámci našeho pracoviště běžně používány. Diplomant splnil zadání v požadované kvalitě, nicméně v práci je několik nepřesností, které však nemají zásadní vliv na jinak nadprůměrnou kvalitu práce. Práce přináší zajímavé závěry zejména v praktickém ověření dopadů hardwarové akcelerace výpočtů, kdy dochází k významné úspoře strojového času cpu. Práce potvrzuje perspektivnost použití nové generace procesorů od firmy TI. Celkově hodnotím práci jako nadprůměrnou a doporučuji ji jednoznačně k obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Na str. 18 tvrdíte, že skalární řízení asynchronního motoru s čidlem otáček vykazuje špatnou dynamiku. Je to skutečně tak? Mohl byste prosím toto tvrzení ozřejmit?
- 2) Na str. 23 tvrdíte, že blok decoupling má v rámci vektorového řízení v kartézských souřadnicích význam v odstranění křížné vazby a zlepšuje tak dynamiku regulace. Mohl byste tento význam na dynamiku ozřejmit?
- 3) Na str. 35 v rámci vyvojového diagramu máte znázorněno, že vyhodnocujete rychlost otáčení motoru z čidla IRC dvěma metodami, mezi kterými vybíráte podle velikosti otáček. Popište jakým způsobem tento výběr děláte a jestli během přechodu z jednoho způsobu na druhý nevznikají nějaké obtíže?
- 4) Na který vektor magnetického toku, máte orientováno vámi používané vektorové řízení?

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

Dne: 30.5.2017

  
.....  
podpis oponenta práce