

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Kamil VECKO**

Název práce: **Vektorové řízení PMSM s využitím čidel s nízkým rozlišením**

## Splnění zadání

částečně

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Student zpracoval diplomovou práci na aktuální téma ve spolupráci se společností ZF Engineering Plzeň. V rámci firmy probíhala samotná realizace i většina konzultací, v rámci univerzity byla komunikace s vedoucím minimální.

Účelem bylo implementovat a ověřit algoritmy řízení, které budou pracovat s levnějšími, méně přesnými čidly proudu a polohy. V teoretické části je popsán princip použitých čidel a navrhovaného řízení. V praktické části pak navazuje implementace vektorové modulace, měření a zpracování proudu a polohy.

Vektorová modulace spolu s měřením a zpracováním proudu pomocí jediného shunt odporu ve stejnosměrném meziobvodu jsou na dobré úrovni. Zpracování polohy nedosahuje požadovaných kvalit, problematičtější je už samotná chyba referenčního čidla polohy.

Objevuje se zde několik faktických nesrovnalostí, např. fázorový diagram na Obr. 2.14 neodpovídá motorickému, ale generátorickému režimu. Rovnice 2.4 a 2.5 neodpovídají, zde byla pravděpodobně chyba převzata z citovaného zdroje. V úvodu části 2 je uveden motor jako čtyřpólový, v kapitole 2.4 pak jako motor se čtveřicí pólů.

Poslední věta závěru uvádí, že vyhodnocení vlivu vektorového řízení bude provedeno, dle zadání už ale mělo být součástí práce. Práci přesto doporučuji k obhajobě.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práci s citacemi odborných článků a katalogových listů a manuálů hodnotím kladně. Dále pozitivně hodnotím použití LaTeX editoru Overleaf s možností online sdílení a spolupráce.

Kvalitu práce snižuje množství překlepů a nejednoznačných výrazů pro stejný pojem (např. označení bus/sběrnice/stejnosměrný meziobvod v rámci jedné kapitoly)

Závěr práce je velmi obsáhlý a obsahuje pasáže, které by měly být součástí předchozích kapitol.

## Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana č. 3D/2021 - O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Antonín Glac