

Jméno bakaláře: Tomáš Blohmann

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Řízení stejnosměrných elektronicky komutovaných pohonů

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu BP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Práce se zabývá problematikou modelování, simulace a návrhu řízení pro stejnosměrné elektronicky komutované pohony. Praktická část je věnována otázkám číslicové implementace řídicího systému na platformě kompaktní výkonové jednotky s mikroprocesorovým řízením.

Za hlavní výsledek práce považuji vytvoření simulačního modelu pohonu v prostředí Matlab/Simulink a to na úrovni detailní simulace všech přechodových dějů probíhajících v elektrickém obvodu a uvnitř výkonového můstku. Jedná se o netriviální problém modelování nelineárního hybridního systému s časově proměnnou dynamikou závislejší na velkém množství možných provozních stavů. Je škoda, že právě těmto otázkám jsou v samotné práci věnovány pouze dvě strany. Také praktické experimenty by zasloužily detailnější popis a analýzu výsledků. Celkově má práce spíše kompilační charakter, body zadání však byly splněny.

Dotazy: 1.) Navrhujete dvě varianty řízení proudu/momentu - nelineární hysterezní regulátor a lineární PID regulátor s pulzně-šířkovou modulací, srovnajte oba přístupy z hlediska robustnosti, kvality řízení, složitosti návrhu parametrů a provozních vlastností (ztráty, EMC)

2.) Objasněte příčinu výskytu časově proměnné dynamiky v elektrické části pohonu a způsob jejího zachycení ve vytvořeném matematickém modelu

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne

Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověl

Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Ing. Martin Gouběj, Ph.D.

Pracoviště vedoucího BP: KKY

9.6.2017

Datum

Podpis