

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Jméno bakaláře: Martin Volavka

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Řízení lineárního elektromagnetického pohonu

| | 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 checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Vhodnost použitých metod | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Způsob zpracování a vyhodnocení | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Správnost získaných výsledků | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Vlastní přínos | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Bakalářská práce (BP) Martina Volavky se zabývá problémem řízení lineárního elektromagnetického pohonu typu "voice coil actuator" (VCA). Cílem BP bylo navrhnout regulátor polohy s co možná nejvyššími dynamickými vlastnostmi a provedený návrh ověřit na reálném vzorku VCA.

Autor pojmal téma BP poněkud šířeji a v úvodu popsal různé varianty lineárních pohonů. Dále snad až příliš elementárně vysvětluje všechny základní pojmy a metody z teorie řízení, které v práci užívá. Vlastnímu tématu BP se však věnoval dostatečně podrobně. Vzhledem k tomu, že v BP je řešen problém řízení reálné soustavy setkává se zde autor s konfrontací teorie versus praxe. Z důvodu malé zkušenosti, autor ne vždy správně interpretuje nesoulad mezi teoretickými a skutečnými výsledky návrhu. Například porovnání přechodové charakteristiky modelu a VCA (str.43) není náležitě objasněno, nebo úloha regulátoru proudu (str. 50) není dostatečně pochopena. Přes tyto výhrady velmi oceňuji vytrvalost a seriózní přístup s jakým se autor vyrovnal s jeho první reálnou aplikací teorie řízení.

Otázky: 1) Proč je vhodné provádět seřizování kaskádní regulace pohonu v lineární oblasti? Jaký regulátor navrhujeme (lineární či nelineární?) metodou tvarování Nyquistovy křivky?

2) Jak lze odhadnout mezní dosažitelnou (tj. libovolným regulátorem) šířku pásma uzavřené polohové smyčky? Je váš definitivní návrh dostatečně blízky této mezní hodnotě?

| | | | |
|---|---|---|---|
| Splnění bodů zadání | <input checked="" type="checkbox"/> úplně | <input type="checkbox"/> částečně | <input type="checkbox"/> nesplněno |
| Doporučení práce k obhajobě | <input checked="" type="checkbox"/> ano | | <input type="checkbox"/> ne |
| Celkové hodnocení práce | <input type="checkbox"/> výborně | <input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře | <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl |
| Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Prof. Miloš Schlegel | | | |
| Pracoviště vedoucího BP: KKY | | | |

16.6.2013

Datum



Podpis