

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM****HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

Vedoucí BP

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra Informatiky

Jméno bakaláře: Michael Hrabě

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Řídicí systém pro magnetická ložiska s permanentními magnety

	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Bakalářská práce (BP) Michaela Hrabě se zabývá analýzou a řízením nestandardních pasivních magnetických ložisek s permanentními magnety. Pasivní magnetická ložiska jsou v tomto případě sestavena ze snadno dostupných válečkových permanentních magnetů. Samotná konfigurace těchto magnetů zajišťuje bezkontaktní radiální stabilizaci hřídele v ose ložisek. Problém řešený v BP spočívá v tom, že v axiálním směru je poloha hřídele nestabilní. V tomto směru je tedy nutné soustavu doplnit akčním členem, v našem případě "voice coil" aktuatorem a navrhnout stabilizující regulátor. Autor BP provedl podrobnou analýzu dané soustavy, navrhl její idealizovaný matematický model na základě Maxwellových rovnic a konečně navrhl a simulačně ověřil příslušný stabilizující regulátor. Navržený regulátor se dále pokoušel ověřit na reálném prototypu magnetických ložisek. Zde byl pouze částečně úspěšný, poněvadž prototyp nespĺňoval nutné požadavky na kvalitu měření axiální polohy hřídele.

Práce má jak po odborné tak i formální stránce dobrou úroveň. Drobné stylistické nedostatky je možné omluvit, neboť BP je první rozsáhlejší prací autora. Závažnějším nedostatkem je však příliš stručný popis návrhu řídicího algoritmu a nepřesnosti v popisu výsledků simulace. Na druhé straně oceňuji samostatnost a odvalu autora při tvorbě matematického modelu. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou výborně.

Otázky: 1) V práci je uvedeno, že výsledná magnetická radiální síla, působící na hřídel nacházející se v ose ložisek, je nulová. Gravitační síla působící na hřídel je zanedbána. Za jakých podmínek je to možné?
2) Jaká hodnota požadované polohy sp a poruchové síly je uvažována v obrázcích 4.2 a 4.3?

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 checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího BP: Prof. Miloš Schlegel				
Pracoviště vedoucího BP: KKY				

13.6.2015

Datum



Podpis

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**