

**Vedoucí BP**

**Jméno bakaláře:** Tomáš Honzík

**Garantující katedra:** KKY

**Název bakalářské práce:** Magnetická levitace

	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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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 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) Tomáše Honzíka se zabývá modelováním a návrhem demonstrátoru magnetické levitace a jeho realizací. Demonstrátor se skládá ze čtyř řízených solenoidových cívek, čtyř permanentních magnetů, z Hallových sond (senzorů magnetické indukce v daném směru) a levitujícího permanentního magnetu. Žádaný pohyb permanentního magnetu je řízen proudy tekoucími solenoidovými cívkami. Cílem je návrh regulátoru polohy (a orientace) levitujícího permanentního magnetu. Hlavní část BP je věnována tvorbě zjednodušeného matematického modelu. Předložená BP má dobrou úroveň jak po formální tak obsahové stránce. V práci jsem našel pouze několik drobných formulačních nepřesností, které je možné snadno odstranit. Za hlavní nedostatek však považuji skutečnost, že odvozený matematický model není použit k návrhu stabilizujícího regulátoru reálné soustavy, ale pouze k návrhu stavové zpětné vazby jejíž funkčnost je ověřena pouze na matematickém modelu. K řízení reálné soustavy je tak použita dvojice PID regulátorů s "ručně" seřízenými parametry. Z tohoto důvodu vytvořený matematický model ztrácí svůj v zadání zamýšlený smysl (vytvoření modelu pro návrh řízení). Na obranu autora je však poznamenat, že vytvoření věrnějšího matematického modelu je obtížné a možná překračuje rámec BP.

Otázky: 1. Lze ukázat, že k stabilizaci vytvořeného modelu v rovnovážném stavu postačuje dvojice (nezávislých) PID regulátorů? 2. Lze odpovědět na první otázku pomocí metody geometrického místa kořenů?

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				

17.6.2018

Datum

Podpis