

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vedoucí DP

Jméno diplomanta: Jan Reitinger

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Interaktivní virtuální laboratoř prezentující techniky tlumení vibrací

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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:

Diplomant během zpracování práce prokázal znalost široké škály technologií (Java, Matlab/Simulink, Simscape, REX, CAD). Autor zvládl po teoretické stránce techniky tlumení vibrací pomocí tvarování vstupního signálu (input shaping) a tvorbu matematického modelu portálového jeřábu se zavěšeným břemenem. Vytvořil nejprve simulační model řízení portálového jeřábu a poté kompletní virtuální laboratoř prezentující možnosti bloku ZV4IS z knihovny RexLib. Laboratoř obsahuje i 3D model jeřábu. Za jistý nedostatek považuji nefunkčnost modelu pokud se břemeno dostane nad rovinu pojezdů jeřábu. Pro ověření správnosti modelu v dokumentaci postrádám porovnání spojitě simulace (model v Simulinku/Simscape) a diskrétní simulace se zvolenou periodou vzorkování.

Celkově práci považuji za výborný základ pro prezentování speciálních technik z oblasti řízení a robotiky a východisko pro tvorbu dalších interaktivních laboratoří.

Doplňující otázky:

- 1) Jak je filtr ZV4IS robustní vůči změně délky lana? Jak by bylo možné přestavovat jeho parametry v závislosti na délce lana?
- 2) V modelu řízení pohonu není použita dopředná vazba na regulátor rychlosti. Bylo by možné takto vylepšit regulaci?

Splnění bodů zadání úplně částečně nesplněno

Doporučení práce k obhajobě ano ne

Celkové hodnocení práce výborně velmi dobře dobře nevyhověl

Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Ing. Martin Čech, Ph.D.

Pracoviště vedoucího DP: KKY

5.6.2012

Datum



Podpis