

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vedoucí BP

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta inženýrského vzdělávání
Katedra Inženýrské fyziky
①

Jméno bakaláře: Lukáš Musil

Garantující katedra: KKY

Název bakalářské práce: Aktivní tlumení vibrací vetknutého nosníku

	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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) Lukáše Musila se zabývá identifikací modelu a aktivním tlumením vibrací vetknutého nosníku. Hlavním cílem práce je vyvinout praktickou metodu pro získání matematického modelu vetknutého nosníku pro účely řízení vibrací na základě snadno proveditelných experimentů na reálném systému. Poznamenejme, že zadání předpokládá, že kmitání reálného vetknutého nosníku lze s vysokou přesností popsat LTI systémem. Autor nejprve uvádí dva aproximativní konečně-rozměrné modely, z nich získává obecný tvar přenosové funkce (přenos z budící síly na polohu elementu nosníku) ve tvaru součtu kmitavých přenosů druhého řádu. Prvý krok identifikace spočívá v určení vlastních frekvencí a příslušných koeficientů tlumení z naměřené frekvenční charakteristiky (bohužel tento krok není dostatečně přesně popsán). Druhý krok poté určuje koeficienty čitatele výše zmíněných přenosů druhého řádu metodou nejmenších čtverců. Získaný model je dále použit pro návrh stavového regulátoru metodou LQ.

Formální i obsahová úroveň práce není vyrovnaná. Některé pasáže (především popis identifikace) by vyžadovaly důkladné přepracování k tomu, aby snesly přísnější měřítka. Jiné části jsou vyhovující.

Otázky: 1. Jak vysvětlíte zcela jiné vlastní frekvence u modelů 1 a 2. Na kterých vlastních frekvencích by se měly modely především shodovat. 2. Porovnejte předloženou metodu identifikace s jinými metodami.

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: Prof. Miloš Schlegel

Pracoviště vedoucího BP: KKY

24.8.2017

Datum

Podpis