

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aktivní řízení kmitů podélného naklápění smykového nakladače
Jméno autora:	Václav Kovařík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Prof. Dr. Ing Tomáš Vampola
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Námětem diplomové práce byl návrh simulačního modelu vhodného pro vyšetření stabilizace kmitání pracovního nástroje smykového nakladače, včetně ověření na zmenšeném fyzickém modelu nakladače. Jedná se o aplikační práci z oboru mechatroniky, kde je kladen důraz na experimentální ověření získaných poznatků.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> Zadání bylo splněno v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Pro splnění požadovaného cíle bylo použito vhodného postupu řešení. Posлуhač pečlivě zhodnotil informace z odborné literatury a vhodně využil komerčně dostupných prvků pro sestavení zmenšeného fyzického modelu smykového nakladače, na kterém prověřil validnost simulovaných závislostí.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Práce je s ohledem na sestavený a oživený zmenšený fyzický model smykového nakladače na dobré odborné úrovni. Autor zcela jednoznačně prokázal mimořádné tvůrčí schopnosti. V práci však některé uvedené informace jsou poněkud diskutabilní.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce v rozsahu 56 stran je psána jasně s odpovídající grafickou úpravou. Práci by však slušelo minimálně ještě finální formátování s důsledným označením jednotlivých rovnic, zarovnáním textu a zlepšení kvality některých obrázků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> Použitá a převzatá informace z odborné literatury se týkají převážně internetových zdrojů, jejichž dostupnost může být časově omezená. V kvalifikační práci bychom se měli odkazovat převážně na časopisecké publikace.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Uchazeč bezpochyby prokázal značnou erudici při návrhu a oživení zmenšeného modelu kolového smykového nakladače. Avšak některé informace uvedené v práci jsou minimálně diskutabilní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

K předkládané práci mám pár připomínek či doporučení:

- 1) Řádek by neměl končit předložkou
- 2) Očekával bych jednotnou grafickou úpravu v celé práci
- 3) Neočíslování jednotlivých rovnic snižuje možnost se na ně odkazovat
- 4) Na str. 6 co znamená „váhových p.“ ?
- 5) Jestliže odvození Lagrangeových rovnic II. je jednoduché, jak by toto odvození vypadalo pro těleso v prostoru?
- 6) Str. 9 „dobře měřitelnými parametry“ – tuto větu si dovolím rozporovat
- 7) Jaký přístup by musel být zvolen na reálném modelu, abychom rozložili jednu tíhovou sílu do čtyř rovnoběžných reakčních sil?
- 8) Jak je to s „čárovým“ dotykem kola na vozovku?
- 9) Jak je to se závislostí koeficientu smykového tření v závislosti na rychlosti relativního posuvu těles?
- 10) V jakém vztahu je obr.19 s rovnicemi na str.20.
- 11) Je vztah pro X_F str. 21 správně?
- 12) Co znamená na obr. 21 a 22 „Current Function Value“? Jedná se o míru nesplnění nelineárních rovnic?
- 13) Str.33 co znamená termín „expresně vyjádřena“ ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 26.8.2019

Podpis:

