

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRH A KONSTRUKCE SILOMĚRNÉHO ČLENU PRO VRTULOVÝ STAND
Jméno autora:	Lukáš Fadrhons
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ivan Jeřábek
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání bakalářské práce odpovídá standardu na daný typ práce.	průměrně náročné
---	-------------------------

Splnění zadání <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> Autor se zaměřil na detailní MKP analýzu konstrukce siloměrného členu, ale bohužel v odevzdané práci není výrobní dokumentace nebo alespoň skica s definicí základních rozměrů a elektrického schéma zapojení. Autor se omezuje pouze na výkres, kde jsou zanesené rozměry jako proměnné (str. 15) a následně uvádí tabulku s hodnotami definovaných proměnných. Dále bych si dovilil vytknout, dle mého názoru, nedostatečně rozpracované zapojení tenzometrů. Elektrické zapojení navrhovaného dvoukomponentního snímače se omezuje pouze na stručný komentář na str. 33. a není zde jednoznačně uvedena pozice tenzometrů a schéma jejich zapojení.	splněno s většími výhradami
--	------------------------------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Autor zvolil v zásadě správný postup. Bohužel se mi nepovedlo v předkládané práci najít rozsah měřených hodnot. Přesněji řečeno hodně strohá informace je uvedena v kap. 3.2.1. na str. 11. Bohužel se autor při zpracování příliš zaměřil na zpracování matematického modelu a trochu opominul ostatní body zadání práce. Dále se autor v souladu s „naučenými“ a zažitými postupy získaných během studia snaží analyzovat maximální napětí v navrženém členu, ale neřešení otázky linearity snímače.	částečně vhodný
---	------------------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Autor se příliš zabývá možnostmi výpočtového SW. Některé další pasáže by bylo vhodné rozpracovat detailněji (např. rozsah měřených veličin, technologické možnosti výroby, elektrické zapojení tenzometrů). V práci bych uvítal klasické členění definice problémů, rozbor možných řešení, zhodnocení řešení a výsledků.	C - dobře
---	------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce obsahuje řadu formálních chyb. V textu se často vyskytují neformální výrazy a obraty.	C - dobře
---	------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

V citacích se občas vyskytují drobné formální chyby.

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. Některé části měřícího členu budou obtížně vyrobitelné. Jako výsledek práce bych očekával řešení, které bude možné aplikovat. To dle mého názoru splněno není. Např. definice měřených veličin, rozmístění a zapojení tenzometrů by bylo vhodné ještě doplnit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předkládaná práce se zabývá konstrukčním návrhem dvoukomponentního snímače pro vrtulový stend. V úvodu práce je proveden stručný rozbor používaných postupů z dané oblasti měření. Dále je zde proveden detailní rozbor napjatosti měřícího členu. Bohužel práce neobsahuje ani základní výrobní dokumentaci. Rovněž zde není proveden detailnější rozbor a rozsah měřených veličin, je opominuta otázka technologií výroby deformačního členu, kde instalace některých tenzometrů bude přinejmenším obtížná. Dále bych uvítal detailnější rozbor elektrického zapojení jednotlivých kanálů. Vzhledem k výše uvedeným výhradám předkládaná práce sice splnila zadání, ale u některých bodů na velmi nízké úrovni.

Student by měl u obhajoby upřesnit:

- metodiku analýzy nezávislosti měřených kanálů (parazitní namáhání od kombinace zatížení).
- zdali byla řešena otázka elektromagnetické kompatibility elektromotoru a tenzometrických snímačů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 28.8.2017

Podpis:

