

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Deformační analýza části draku ultralehkého letounu
Jméno autora:	Ladislav Vobora
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Nikola Schmidová
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

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>	
Vložte komentář.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za správný.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Předložená práce má dobrou odbornou úroveň. Autor provedl rešerši použití optických vláken s FBG senzory pro monitorování leteckých konstrukcí v přiměřeném rozsahu. V teoretické části přehledně uvedl základní vlastnosti zkoumaných FBG snímačů, jejich výhody a nevýhody. Praktická část zaměřená na analytický výpočet deformace nosníku je provedena na základě postupů používaných v letecké praxi. Nedostatek v této části vidím v popisu konstrukce počítaného nosníku. Bylo by vhodné doplnit podrobnější výkresovou dokumentaci nosníku a popis použitých materiálů. Zpracování experimentálních dat z provedených měření bylo provedeno s dostatečnou pečlivostí, pouze postrádám uvedení směrodatných odchylek pro průměrné hodnoty z několika opakování. Vypočtená a naměřená data jsou uvedena přehledně v tabulkách a grafech. V diskusi jsou identifikované možné zdroje nepřesnosti analytického modelu. Do práce mohla být zahrnuta část zabývající se vyčíslením některých možných zdrojů nepřesností např. výpočet deformací se zahrnutím spolupůsobení potahu křídla.</p>	

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 má odpovídající rozsah. Text je téměř bez překlepů a gramatických chyb. Ve výsledkové části se objevují překlepy v popisu grafů. Typ graf na Obrázku 34 je nevhodně zvolen. Použití některých výrazů nepovažuji za vhodné pro odbornou práci („jakési pseudo“).	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Rozsah použitých zdrojů považuji za odpovídající bakalářské práci. Všechny zdroje jsou korektně citovány. V rešerši bych doporučila uvádět zdroj pokud možno na začátku odstavce a ne na konci.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor práce prokázal schopnost tvůrčím způsobem zpracovat zadané téma a samostatně řešit daný problém. V práci prokázal také schopnost pracovat s odbornou zahraniční literaturou a kriticky zhodnotit získané poznatky. Všechny body zadání bakalářské práce a formální požadavky na ni byly splněny.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Otázky k obhajobě:

1. Čím může být způsobeno, že se může lišit reálná hodnota Youngova modulu E pásnice křídla od hodnoty stanovené zkouškou?
2. S jakou přesností jsou umísťovány FBG senzory na konstrukci? Lze nějakým způsobem zvýšit přesnost umístění senzorů na konstrukci?

Datum: 24.8.2018

Podpis: