

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stabilita dlouhých štíhlých kompozitových táhel
Jméno autora:	Lukáš Zaslavskij
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ivan Jeřábek
Pracoviště oponenta práce:	Ústav letadlové techniky, FS ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Výpočet kompozitních táhel na vzpěr lze v současné době považovat za standardní inženýrskou úlohu.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Absolvent se až příliš ve své práci zaměřil na rešeršní činnost. Ta sice byla, dle mého názoru, zpracována na vyšší úrovni, než by bylo nutné pro řešení zadaného tématu, ale byla provedena na úkor praktické části práce. Absolvent uvádí v kapitole 5, citují: „Výpočetní model je sestaven pro 3 různá táhla.“ Preferoval bych sestavit obecný výpočetní model, který by se následně ověřil pro uvažované konfigurace kompozitního táhla. V předkládané práci je na konci zpracován algoritmus pro optimalizaci kompozitních táhel, ale není zřejmá vazba jeho potřeby pro řešení úlohy. Bylo by vhodné, aby absolvent tuto vazbu a důvody návrhu optimalizačního algoritmu upřesnil u obhájce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup je v zásadě správný, ale jednotlivé kroky řešení zadaného tématu nepůsobí příliš konzistentním dojmem ani systémovým přístupem.	

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>	
Student provedl rešeršní část práce na velmi dobré úrovni. Problematická zůstává vazba získaných poznatků na praktickou část. V rešeršní části je proveden detailní rozbor letové obálky a stavebního předpisu, ale v praktické části není jediná zmínka o tom, jak provozní parametry letounu ovlivňují návrhové parametry táhel. Bylo by vhodné, aby student u obhájce tyto informace doplnil.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předkládaná práce obsahuje řadu formálních chyb, které nesnižují její odbornou úroveň. Např. chybějící odkaz na str. 32.	

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>	
Vložte komentář.	

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

Absolvent se až příliš ve své práci zaměřil na rešeršní činnost. Ta sice byla, dle mého názoru, zpracována na vyšší úrovni, než by bylo nutné pro řešení zadaného tématu, ale byla provedena na úkor praktické části práce. V práci není uveden rozbor důsledků návrhových parametrů letounu na požadavky kladené na táhla řízení. Dále by bylo vhodné provést minimálně rozbor vlivu provozního násobku letounu na zatížení táhla, případně doplnit vliv na jejich únosnost. Absolvent uvádí v kapitole 5, cituji: „Výpočetní model je sestaven pro 3 různá táhla.“ Preferoval bych sestavit obecný výpočetní model, který by se následně ověřil pro uvažované konfigurace kompozitního táhla. V předkládané práci je na konci zpracován algoritmus pro optimalizaci kompozitních táhel, ale není zřejmá vazba jeho potřeby pro řešení úlohy. Bylo by vhodné, aby absolvent u obhajob doplnil a upřesnil následující otázky:

- *Jaké metody lze použít pro měření deformaci táhla.*
- *Vliv provozních parametrů letounu (hmotnost, centráže, rychlost, násobek) na návrhové parametry táhel*
- *Vazba algoritmu pro optimalizaci kompozitních táhel a důvody návrhu optimalizačního algoritmu*

Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 21.6.2021

Podpis:

