

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analyza křídla celokompozitového letounu pro zvýšené zatížení
Jméno autora:	Bc. Veronika Maloušková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Ing. Milan Dvořák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, zejména s přihlédnutím k požadavku na relativně detailní konečnoprvkový model celokompozitového křídla.	

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>	
Zadání práce bylo splněno s menšími výhradami, týkajícími se zejména čtvrtého bodu zadání. Analýza vlivu zvýšeného namáhání křídla, resp. nosníku jako hlavního nosného členu, je redukována do jediného grafu s výsledky pro tlačnou pásnici. Návrh konstrukčních úprav je omezen na jednu větu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka projevila schopnost kvalitně pracovat v rámci definovaných požadavků, schopnost samostatně řešit vzniklé potíže, resp. schopnost odborné přípravy v podobě osvojení práce s novým softwarem hodnotím jako slabší. Za slabší považuji i schopnost rozvržení práce v dlouhodobém časovém horizontu.	

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>	
Odbornou úroveň práce považuji za dobrou. Studentka řešila komplexní úlohu od problematiky obálky letounu, přes zatížení křídla, po jeho pevnostní analýzu. Bohužel se nepovedlo značný objem odvedené práce převést do podoby technického textu, který by zaručil bezproblémovou přenositelnost informací pro další čtenáře. Z hlediska získaných odborných znalostí a jejich uplatnění nejnáročnější pasáž, v podobě konečnoprvkového modelu kompozitového křídla, trpí tímto neduhem bohužel nejvíce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má odpovídající rozsah, nicméně obsahuje řadu chyb způsobených patrně časovým tlakem při dokončování práce. Vytkl bych i časté méně technicky srozumitelné formulace.	

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.

Rozsah a strukturu použitých zdrojů považuji za přiměřené diplomové práci a zadanému tématu. Nicméně očekával bych i referenci na manuál k použitému výpočetnímu softwaru. Všechny zdroje jsou korektně citovány.

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

Autorka práce prokázala schopnost zpracovat zadané téma a s drobnými výhradami splnila zadání. Na celkové hodnocení má vliv zejména menší schopnost pracovat plánovitě a samostatně v dlouhodobém horizontu, což se v kombinaci s realitou spolupráce s malým průmyslovým partnerem může projevit časovým stresem. Po odborné stránce pak zejména vytýkám podcenění částí práce, věnujících se popisu zatížení konečnoprvkového modelu, prezentaci a analýze dosažených výsledků a souvisejícím zhodnocením potřebných úprav stávající konstrukce. Z výsledků práce bych nicméně rád vyzdvihl stavbu konečnoprvkového modelu celokompozitového křídla, verifikovaného vůči datům z kalibračního pozemního měření, což jistě není triviální úloha. Ačkoliv se autorce nepovedlo dosáhnout funkčního nelineárního modelu, sestavila několik funkčních verzí lineárního modelu s modifikacemi směřujícími k přechodu na nelineární výpočetní model a položila tím solidní základ pro další práce v této tematice.

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

Datum: 19.8.2019

Podpis: