

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh přípravku pro statickou pevnostní zkoušku trupu ultralehkého letounu
Jméno autora:	Michal Jaroň
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	doc. Ing. Ivo Jebáček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zkoušky leteckých konstrukcí jsou většinou interní záležitostí firmy a neexistuje tak příliš mnoho dostupné literatury k dané problematice. Z tohoto pohledu lze chápat zadané téma jako mírně náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Student zadání splnil.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student použil správné postupy pro návrh přípravků tak, aby bylo možné provést potřebné pevnostní zkoušky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal schopnost orientovat se v dané problematice a k tomu zvolil patřičný způsob řešení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V některých pasážích práce vykazuje sníženou srozumitelnost a obsahuje relativně dost překlepů.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Vyjádrete 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>	
Provedená rešerše má pouze charakter nekonceptně uspořádaného textu převzatého z jedné literatury bez snahy zdůraznit komplexnost zkoušek leteckých konstrukcí jako takových. Z tohoto důvodu pak některé termíny, jako např. destruktivní a nedestruktivní zkoušky, ztrácejí svůj význam. Rešerše měla být zaměřena konkrétně na zkoušení malých letadel s návazností na požadavky předpisů pro danou kategorii, které jsou nedílnou součástí schvalování daného typu letadla příslušnými úřady a od kterých se velmi často odvíjí i způsob zkoušení. Student tak mohl jednoduše zmínit typy zkoušek, postupy, zatěžovací zařízení a další informace o zkouškách právě předchozích typů letounů firmy pro kterou byla tato práce určena. Citace by měly být v souladu s normou ČSN ISO 690.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádrete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a</i>

*funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Pevnostní návrh jednotlivých přípravek je značně zjednodušený a odvolání se na zkušenějšího konstruktéra a jeho znalosti považuji za nedostatečné. Potom by se student měl ptát jak bude danou problematiku řešit nebude-li po ruce onen zkušenější konstruktér. Proto pro předpokládané zatížení mohl student alespoň zjednodušeným způsobem stanovit pevnost kleštin nebo i dalších přípravek jejichž pevnost v práci neřešil.

V závěrečném zhodnocení měl student uvést proč a z jakých důvodů navrhl přípravek křídla tak, že nebylo možné dosáhnout vyššího zatížení z obavy právě a o konstrukci přípravku což je v praxi zkušebnictví nežádoucí. Z tohoto pohledu by bylo možné přípravek náhrady křídla hodnotit i jako nevyhovující.

Na druhou stranu je nutné ocenit, že se student i bez hlubších poznatků pevnosti, zatížení a zkoušení leteckých konstrukcí dokázal vypořádat s návrhem potřebných přípravek, které byly v praxi úspěšně ověřeny.

### 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.*

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

#### 1. Definujte zatížení trupu

Datum: 9.8.2017

Podpis:

