

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analyza křídla celokompozitového letounu pro zvýšené zatížení</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Veronika Malušková</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12111
<b>Oponent práce:</b>	Karel Barák
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav letadlové techniky - 12122

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Vzhledem ke spojení MKP analýzy se stanovením letové obálky a zatížení křídla hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</b>
Práce se zabývá všemi body zadání, avšak v některých oblastech jen okrajově. Popis konstrukce křídla není příliš konkrétní a údaje se v jednotlivých částech práce rozcházejí. Výpočet s uvažováním zvýšeného zatížení je uveden pro jeden případ zatížení daného rozpětí a není zřejmé, o jaký případ se jedná. Ještě skromněji působí zhodnocení výsledků a návrh nutných úprav, který je až v samotném závěru práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
Zvolený postup je správný, avšak zejména zatížení křídla by si zasloužilo detailnější rozbor.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje řadu odborných chyb. Některé závěry autorky práce jsou přinejmenším sporné. Například letové obálky nerespektují citovaný předpis a grafy uvedené v práci jsou odlišné od podkladu uložených v příloze. V práci není popsán vliv vztahové mechanizace na zatížení křídla a ani na minimální letovou rychlost.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
Práce obsahuje řadu formálních chyb a postup je často nejasný.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Vzhledem k charakteru práce by bylo vhodnější se ohledně funkce flaperonu odkazovat jinam, než na modelářské stránky.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce splnila všechny body zadání, byť z výhradami. Hodnocení práce snižuje zejména část věnující se stanovení zatížení křídla, které obsahuje mnoho nejasností. Prezentace výsledků MKP analýzy je velice skromné a nelze z něj udělat konkrétnější závěry. Na práci oceňuji MKP model a provedení jeho verifikace na základě experimentálních měření.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jak plocha křídla ovlivní aerodynamickou jemnost (klouzavost) letounu?
- 2) Uvažovala jste vliv požití vztlačové mechanizace na pádovou rychlost letounu?
- 3) Jak bylo zavedeno zatížení MKP modelu křídla?
- 4) V práci uvádíte poměrnou deformaci pásnice křídla pro 15 a 17 m rozpětí. Jaké je v pásnici a případně stojině napětí, vyhovuje pevnostně navržený nosník?

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

Datum: 19.8.2019

Podpis: