

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh křídla se zvonovým rozložením vztlaku
Jméno autora:	Jan Soukup
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Jan Klesa, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ÚLT FS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k nutnosti vysoké míry samostudia a komplexnosti dané problematiky.	

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>	
Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený způsob řešení hodnotím jako částečně vhodný, protože v práci jsou opomenuty některé důležité aspekty návrhu samokřídla bez svislé ocasní plochy. Je to například chybějící analýza existujících návrhů samokřídla a problematika bočné stranové stability navrženého samokřídla. Nicméně tato problematika je natolik komplexní, že je mimo rozsah bakalářské práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má dobrou odbornou úroveň.	

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 některé drobné formální nedostatky, např. horší grafickou úroveň grafů.	

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>	
V práci jsou dobře odlišeny vlastní a přejaté prvky, citace odpovídají zvyklostem. V práci ale překvapivě nejsou použity zdroje popisující postup návrhu zvolené koncepce samokřídla bez svislé ocasní plochy.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
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.

Práce se zabývá velice složitou problematikou zvonového rozložení vztlaku a jeho aplikací na návrh samokřídla bez svislé ocasní plochy. Student dobře využil znalosti ze studia a z odborné literatury a prokázal schopnost aplikovat získané informace při návrhu letadla. Navržené řešení ale nezahrnuje některé důležité aspekty, které jsou ovšem daleko za běžnou úrovní znalostí z bakalářského studia.

Otázky pro obhajobu:

1. Na obr. 37 je uvedeno rozložení vztlaku a indukované rychlosti. Vzhledem k vybraným profilům na křídle, jaké musí být zkroucení křídla pro dosažení tohoto stavu a v jaké vzájemné pozici budou jednotlivé profily?
2. Jakým způsobem bude vyřešeno zavěšení elevonů vzhledem k aerodynamickému a geometrickému překroucení křídla?

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

Datum: 14.6.2024

Podpis: