

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh automatické vztlakové mechanizace
Jméno autora:	Daniel Vysocký
Typ práce:	diplomová
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	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako průměrně náročné.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení hodnotím jako správný, mám ovšem výhrady k některým použitým zjednodušením, která nejsou dostatečně podložena rozbohem, např. zanedbání vlivu momentů a tření v mechanismu.	

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 dokázal použít znalostí získaných studiem a z odborné literatury, mnohé jsou ale příliš zjednodušené. Při analýze zvýšení vztlaku křídla nebyl vůbec uvažován vliv klopivého momentu a jeho vliv na součinitel vztlaku letounu. Při výpočtu aerodynamických sil na slot a klapku byl zanedbán moment od aerodynamického zatížení. Při návrhu a analýze mechanismu byl zanedbán vliv tření bez provedení analýzy jeho vlivu na funkci mechanismu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci jsou drobné formální nedostatky, např. kvalita některých obrázků, rozdílné stupnice u obr. 29 a 30, zápis rovnic v textu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - 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>	
Student se při výběru zdrojů pro rešerši zaměřil na letouny navržené do 50. let 20. století. V rešerši není zahrnut pozdější vývoj vztlakové mechanizace a posouzení použitelnosti modernějších poznatků pro vývoj automatické vztlakové mechanizace. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny. U zpráv NASA a NACA nejsou v seznamu literatury uvedena jejich čísla, což ztěžuje jejich případné dohledání.	

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

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená diplomová práce se zabývá pro ultralehký letoun. Tato problematika je poměrně komplexní a složitá a zaslouhovala by si detailnější analýzu a zpracování. Za nejzávažnější nedostatky považuji zanedbání klopivého momentu při výpočtu součinitele vztlaku letounu a dále zanedbání vlivu tření a aerodynamického momentu při návrhu a analýze ovládacího mechanismu.

Otázky pro obhajobu:

1. Pro zvolený modelový letoun analyzujte vliv součinitele klopivého momentu křídla na součinitel vztlaku letounu.
2. Jaký vliv má aerodynamický moment na slotu a klapce a tření na automatické vysunutí vztlakové mechanizace?

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

Datum: 31.1.2024

Podpis: