

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zástavba motoru Rotax 915 iS do malého sportovního letounu
Jméno autora:	Michal Coufal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav Letadlové techniky
Oponent práce:	Ing. Martin Helmich
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT – FS, Ústav Letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce vlivem svého obecného zadání je průměrného charakteru. Pro úspěšné zvládnutí práce je třeba, aby se student orientoval v oblasti ultralehkého létání, pohonných agregátů a mechanice pevných těles.	

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 dílčí body práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student nastínil obecně správný postup řešení. Byly zvoleny okrajové podmínky s následným systematickým splněním dílčích partií. Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí 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>	
Předložená práce dosahuje úrovně ukončení bakalářského studia. Student zpracoval zadanou problematiku a dosahuje aplikovatelných výsledků s využitím znalosti získaných během studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a estetické stránce má práce dobrý charakter. K jazykové úrovni nejsou zásadní připomínky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Uvedené zdroje práce jsou, jak knižního, tak elektronického charakteru. Student využíval studijní materiály. Prameny mají přijatelný zápis. Student řádně odlišuje převzaté prvky od vlastních výsledků.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Oponent oceňuje využití metody konečných prvků, jak pro 1D, tak zvláště pak pro konečné zvolené 3D řešení konstrukce. Zdá se, že student během své tvorby spolupracoval s výrobcem letounu a návrh tak dosahuje aplikovatelných výsledků.	

Předložená práce má slušnou kompozici a strukturu, dále v rámci bakalářské úrovně a omezeného času pro tento typ prací představuje po obsahové stránce velký díl práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce splňuje podmínky dané zadáním. Jak po obsahové, tak po formální stránce byly splněny požadavky na diplomový projekt.

Otázky k obhajobě:

- V případě určení statického zatížení předního kola s novou pohonnou jednotkou byla zvolena hodnota navýšení hmotnosti o 10 kg vůči maximální hodnotě váhových protokolů předchozího typu. Byl proveden přesnější rozbor pravděpodobného navýšení hmotnosti nového pohonné soustavy vůči současnému stavu s agregátem Rotax 912?
- Práce se zabývá zástavbou přeplňovaného pohonného agregátu Rotax 915 iS. Uveďte výhody a nevýhody použití tohoto motoru v kategorii UL, dále princip přeplňování a důvod použití mezichladiče.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2021

Podpis: