

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh trupu ultralehkého letadla
Jméno autora:	Petr Šifalda
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky
Vedoucí práce:	Ing. Vít Štorch
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studenta v rámci bakalářské práce bylo provést analýzu zatěžujících sil a hrubý návrh konstrukce trupu letounu ultralehkého letadla, který je realizován formou amatérské stavby. Jedná se o značně široké téma, a bylo tudíž nutné se zaměřit jen na nejpodstatnější části návrhu.	

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>	
Bakalářská práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student byl při řešení aktivní a dodržoval smluvené termíny konzultací. Na konzultace byl dobře připraven.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student využívá značnou část znalostí nabytých v rámci bakalářského studijního programu a rovněž nově osvojené poznatky zejména v oblasti aerodynamiky. Některé pasáže, jako je odpor trupu, by zasloužily v práci větší pozornost, zatímco např. rozbor sil od křídla a ocasních ploch je dostatečný.	

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 je na odpovídající jazykové úrovni, jsou dodrženy zvyklosti při psaní formálních zápisů. Přehlednosti a čitelnosti celé práce by prospělo důkladnější formátování textu a úprava některých obrázků, zejména zvětšení jejich textu.	

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>	
Student ve své práci cituje celkem dvanáct zdrojů. Citované informace jsou vhodně odlišeny od vlastních závěrů a poznatků. Výběr zdrojů obsahuje jednak učebnice a skripta, dále pak relevantní informace dostupné na internetu. Rešerše by měla zahrnovat více odborné literatury a bylo by vhodné se vyhnout citování Wikipedie a obdobných zdrojů, je-li to možné.	

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.

Kromě aerodynamických výpočtů obsahuje práce i značné množství pevnostních výpočtů pro návrh příhradového trupu. Student se rozhodl pro využití metody MKP, přestože příhradovou konstrukci lze snadno řešit i analyticky. Vzhledem k množství konstrukčních prvků se tato cesta ukázala jako efektivní.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce se věnuje aerodynamickému a pevnostnímu návrhu trupu ultralehkého letadla. Po rešerši, která uvádí čtenáře do problematiky konstrukce trupu, následuje stručná stať o výpočtu odporu trupu a stanovení zatěžujících sil pro 4 mezní režimy letu.

Výsledkem práce je návrh příhradové konstrukce trupu letadla, která by měla odolat s dostatečnou bezpečností provozním zatížením, zejména od aerodynamických a setrvačných sil. Jednoduchým analytickým výpočtem byl odhadnut koeficient odporu trupu. Práce se vzhledem k doporučenému rozsahu nezabývá detailním řešením jednotlivých konstrukčních uzlů. Práci hodnotím klasifikačním stupněm „velmi dobře“ s ohledem na náročnost zadání, ale i některé nedostatky v úpravě, výběru zdrojů a v rozsahu rešerše týkající se odporu trupu.

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

Datum: 12.6.2017

Podpis: