

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Termomechanický návrh přístrojové sekce trupu letadla pro podmínky letu v marsovské atmosféře
Jméno autora:	Lukáš Petr
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>	
Vložte komentář.	

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	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení hodnotím jako částečně vhodný, protože daná problematika by si zasluhovala použití přesnějších metod.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci jsou použity pouze základní metody pro analýzu daného problému, nicméně téma by si zasluhovalo aplikaci pokročilejších metod. Není dostatečně podrobně zohledněn např. vliv počasí, denní a noční doby, rotace planety na energetickou bilanci vrtulníku (změna vnější teploty, skutečná intenzita slunečního záření dopadající na solární panel).	

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 se vyskytují některé menší formální nedostatky (čitelnost některých obrázků, rovnice nejsou součástí vět). Rozsah práce je přiměřený.	

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>	
Student použil relevantní informační zdroje, převzaté části jsou řádně odlišeny, citace odpovídají zvyklostem.	

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>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce se zabývá moderním tématem návrhu vrtulníku pro průzkum Marsu. Student použil pouze jednoduché metody pro analýzu daného problému a některé důležité vlivy jsou řešeny nedostatečně nebo úplně zanedbány. Tyto aspekty nejvíce ovlivňují celkové hodnocení.

Otázky pro obhajobu:

1. Byl při výpočtu času nabití akumulátoru zohledněn výkon nutný na topení motorové gondoly a vliv úhlu dopadajících slunečních paprsků (např. vlivem otáčení planety a polohy vrtulníku na Marsu, tj. vliv Marsovské šířky)? Pokud ne, jaká by byla doba nabití akumulátoru se zahrnutím těchto vlivů?
2. Jak se změní maximální doba letu pro různé marsovské dny (maximální a minimální očekávaná teplota)?
3. Jaká část kapacity baterie bude potřebná pro temperování trupové gondoly během noci na Marsu?

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

Datum: 27.1.2022

Podpis: