

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Název práce: | Stratosférický balon |
| Jméno autora: | Josef Kopecký |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta strojní (FS) |
| Katedra/ústav: | Ústav letadlové techniky |
| Oponent práce: | Ing. Jan Snížek |
| Pracoviště oponenta práce: | Stratosyst s.r.o. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|------------------------|
| Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání práce považuji za náročnější. Předměty absolvované v rámci bakalářského studia nepokrývají náplň bakalářské práce v celém rozsahu. Student tedy musel pracovat a nad rámec svých zkušeností a doplnit je o samostudium v úplně novém segmentu. | náročnější |
| Splnění zadání <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 práce bylo splněno. | splněno |
| Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Student zvolil správný postup řešení od stanovení požadavků na návrh až po konečný design. | správný |
| Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Odborná úroveň odpovídá typu práce. Student správně využívá data z literatury a praxe. | A - výborně |
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Jazyková úroveň práce je velmi dobrá. Občasné neshody v termínech nebo názvosloví jsou minimální. | B - velmi dobře |
| Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjáďřete 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 správně pracuje se zdroji. | A - výborně |
| Další komentáře a hodnocení <i>Vyjáďřete 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> 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.

Student správně zpracoval zadané téma v rozsahu bakalářské práce. Student mohl více rozebrat enviromentální podmínky ve stratosféře a detailněji definovat požadavky na návrh, především z pohledu teplot ve stratosféře a porovnat tyto parametry např. s hodnotami pro letadla nebo ve vesmíru. Uváděné hodnoty pracují s průměry a ne extrémny.

Chybí mi zde nějaký rozhodovací proces před zvolením toroidu. Student mohl vzít v úvahu také jiné tvary a rozebrat, jaké má toroid výhody a proč si ho k finálnímu návrhu vybral. Z pohledu systémového návrhu by bylo vhodné přidat grafický přehled hmotností jednotlivých subsystémů nebo je vypsat v tabulce. Zajímavý by byl také odhad ceny.

Celkově však student splnil zadání držel se předepsaných témat a bakalářskou práci zpracoval na vysoké úrovni.

Otázky:

- Jaké jsou minimální teploty ve stratosféře v letových hladinách HAPS platform? Jak tyto teploty ovlivňují návrh a kde představují největší problémy?
- Existují nějaké legislativní předpisy/požadavky/normy na návrh, certifikaci a provoz HAPS platform?

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

Datum: 20.6.2023

Podpis:



Ing. Jan Štížeň