

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Gleb Pokatilov

Název práce: Simulace teplotního pole za proudovým motorem lehkého letounu

Oponent práce Ing. Jan Kolář, Ph.D.

Pracoviště oponenta VÚTS, a.s., odd. výpočty a modelování

| | |
|---|--------------------|
| A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně mínus (1-) |
| B. Rozsah a zpracování rešerše | Velmi dobře (2) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně (1) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně mínus (1-) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně mínus (1-) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Velmi dobře (2) |
| K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně mínus (1-) |

Komentáře či připomínky:

V textu se objevují drobné chyby v pravopisu, nepřesnosti a slangové výrazy. Užití technické výrazy jsou v několika případech mírně zavádějící. Jinak je práce zpracována na velmi dobré formální úrovni. Text je dobře pochopitelný a logicky strukturovaný, obrázky jsou dobře významově i graficky zpracovány. Student dobře dokumentuje svoji aktivitu a dobře formuluje závěry. Uvedené nepřesnosti přičítám spíše náročnosti tématu vzhledem k aktuálním znalostem studenta bakalářského studia.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Práce využívá moderních nástrojů numerických simulací a zabývá se aktuálním tématem, které má přímou vazbu na existující VaV záměr s možným komerčním uplatněním a má přínos pro fázi předprojektové přípravy.

Práce se vyznačuje poměrně velkými nároky na znalosti v oblasti numerických simulací a mechaniky tekutin. V předložené práci student k řešení využil všechny jemu dostupné prostředky a znalosti. Student prokázal dostatečné znalosti a schopnost individuální řešení problému na teoretické i praktické úrovni. Rozsah práce pro BP jej hodnotím jako dostatečný.

Otázky k obhajobě:

1. V úvodu kapitoly 4 student uvádí, že při simulacích neuvažoval působení gravitace. Prosím o zdůvodnění, co jej k tomuto kroku vedlo, včetně krátkého teoretického rozboru elementárních sil působících na výstupní proud za motorem.
2. Před realizací 3D simulací student využil zjednodušení do plošné úlohy vzniklé svislým řezem osou motoru. Prosím studenta o rozbor zjednodušení, které jsou s tímto krokem spojeny a jejich očekávaný dopad na výsledky simulací.
3. Jaká doporučení a závěry pro konstruktéra draku letounu by student na základě práce formuloval?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Výborně mínus (1-)**

V Liberci

dne 18. 6. 2020

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

podpis oponenta