

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh chlazení frekvenčního měniče vozu Formula Student
Jméno autora:	Jan Plesník
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav letadlové techniky
Vedoucí práce:	Ing. Jiří Teichman
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav letadlové techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Práce se zabývá návrhem vodního chladiče pro frekvenční měnič závodního vozu Formula Student pomocí CFD a experimentálním ověřením stávajícího řešení.	

Splnění zadání	splněno
Zadání bylo splněno ve všech bodech. Nad rámec zadání byla provedena validace simulace s měřením.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
Student byl při řešení práce aktivní a pouze s malou pomocí s nastavením simulace zvládl celou výpočetní a experimentální část samostatně.	

Odborná úroveň	C - dobře
Celkově je odborná úroveň práce na dobré úrovni. Největší nedostatky jsou především v závěrečné části, kde není zřejmá metodika výběru finální varianty chladiče. V práci chybí podrobnější popis prováděných CFD simulací (okrajové podmínky, materiálové vlastnosti, nastavení řešiče, ...). Dalším nedostatkem je pak prezentace výsledků simulace, kdy u některých variant jsou voleny odlišné pohledy a chybí přehledné srovnání všech výsledků. Kladně hodnotím metodiku tvorby výpočetní sítě a validaci simulace vůči měření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Z formálního hlediska práce obsahuje některé nedostatky jako překlepy a jazykové a typografické chyby. Jednotky některých veličin jsou v práci nekonzistentní. Nekonzistentní je také značení navrhovaných variant, což znehledňuje orientaci v práci. Dále v textu chybí odkazy na obrázky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
Literatura použitá pro bakalářskou práci byla vybrána vhodně, zápis citací je však nekonzistentní a pořadí zdrojů neodpovídá jejich uvedení v textu.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce se zabývá relativně náročnou problematikou modelování přestupu tepla pomocí CFD. Jejimi výstupy jsou prakticky aplikovatelné návrhy chladiče splňující návrhové podmínky pro použití v závodním voze Formula Student. Kladně hodnotím studentem vytvořenou metodiku tvorby konzistentní výpočetní sítě pro jednotlivé varianty a validaci CFD modelu vůči experimentu. Samotná prezentace práce je bohužel na horší úrovni, jak z hlediska stránky formální, tak odborné. Především pak uspěchaný závěr a nedostatečné definování CFD simulací.

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

Datum: 12.10.2022

Podpis: Jiří Teichman