Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: **Svajda Patrik** **Oponent:** **Ing. Petr Dostálek, Ph.D.**

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační a řídicí technologie**
Akademický rok: **2021/2022**

Téma bakalářské práce: **Tepelná bilance chladicího systému počítačové sestavy**

Hodnocení práce:		**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**
		Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1.	Aktuálnost řešeného tématu	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2.	Obtížnost zadaného úkolu	☒	☐	☐	☐	☐	☐
3.	Splnění všech bodů zadání	☐	☐	☒	☐	☐	☐
4.	Vhodnost zvolené metody řešení	☐	☐	☒	☐	☐	☐
5.	Logické členění práce	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6.	Úroveň jazykového zpracování	☐	☐	☐	☒	☐	☐
7.	Formální úroveň práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐
8.	Práce s literaturou a její citace	☒	☐	☐	☐	☐	☐
9.	Úroveň zpracování teoretické části	☐	☐	☒	☐	☐	☐
10.	Kvalita zpracování praktické části	☐	☐	☐	☐	☒	☐
11.	Dosažené výsledky práce	☐	☐	☐	☐	☒	☐
12.	Přínos práce a její využití	☐	☐	☐	☐	☒	☐

Celkové hodnocení práce:
Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:
A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

E - dostatečně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:
1) Při použití vodního chlazení bývá problém s chlazením napájecích obvodů procesoru. Ověřoval jste při maximální zátěži teplotu těchto komponentů?
2) U vodního bloku procesoru jste vypočítal tepelný tok do chladicí kapaliny o hodnotě 0,853 W. Zhodnotil jste kriticky Vaše vypočítané hodnoty s realitou?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):
Vzhledem k tematickému zaměření práce bych v teoretické části očekával přehledovou tabulku se spotřebou vybraných běžně používaných komponent, například několik zástupců procesorů dle počtu jader a podobně pro grafické karty. Tím by čtenář získal ucelenou informaci od přibližně jaké

kategorie komponentů má smysl uvažovat o nasazení vodního chlazení. V praktické části diplomant provedl návrh a vlastní realizaci vodního chladicího systému na základě běžně dostupných komponentů. Výběr součástí je pro dané komponenty použité v počítačové sestavě optimální a s dostatečnou výkonovou rezervou pro možná budoucí rozšíření. Vlastní instalace vodního chlazení byla provedena precizně a s velkou pečlivostí, díky čemuž nejen správně plní svou funkci, ale je i zároveň designově povedené. Co se týká praktického ověření funkce, zde bych očekával podrobnější analýzu provedenou při různých druzích výpočetní zátěže počítače a nastavení parametrů chladicího systému. Ze sestavených grafů by potom bylo možné nalézt odpovídající nastavení pro danou zátěž. Ve výpočetní části práce chybí u jednotlivých výpočtů nákres řešené části chladicího okruhu se zakótováním všech podstatných rozměrů. Diplomantem zvolený způsob prezentace těchto vstupních údajů v rámci uvozujícího odstavce textu bez odrážek je značně nepřehledný. Výsledky jsou prezentovány v jedné malé tabulce, ve které není ani uvedeno, o jaký konkrétně tepelný tok se jedná. Detailnější diskuse výsledků v této části není uvedena, částečně je až v závěru práce.
Celkově konstatuji, že bakalářská práce byla zpracována v požadované šíři, ale z výše uvedených důvodů je její praktické uplatnění dosti omezené.

Datum 31. 5. 2022 Podpis oponenta bakalářské práce