

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Carnotova baterie pro využití odpadního tepla v průmyslovém podniku</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Bláha</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12 115 Ústav energetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jakub Maščuch, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav energetiky, FS ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce odpovídá svou náročností průměrným diplomovým pracím.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Práce splňuje zadání.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně a systematicky, v odborných otázkách nevyžadovala práce velké zásahy vedoucího práce. Drobné korekce při určování počátečních podmínek výpočtů nutné byly. Několikrát se drobně zpozdil s odevzdáním dohodnutých výstupů, vždy se řádně a včas omvil.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vedoucí práce se přiklání k hodnocení výborně. Student vhodně aplikoval teoretické znalosti získané studiem při práci s návrhovými software v praxi. Byl schopen identifikovat a uvědomit si podstatné souvislosti.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce odpovídá diplomovým pracím na obdobná témata, některé pasáže by zasloužily větší péči z pohledu jazykové korektury a přehlednosti předkládaných údajů.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Citace jsou korektní, vedoucí práce si není vědom porušení citační etiky.	

#### **Další komentáře a hodnocení**

*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.*

Student zvládl relativně běžný návrh tepelných čerpadel jako zdroje tepla pro průmyslový podnik doplnit o modifikaci pro akumulaci elektřiny pomocí tepla. Navrhl ORC pro transformaci tohoto tepla na elektřinu. Nad rámec znalostí získaných studiem vyhledal informace z oblasti služeb výkonové rovnováhy, které vhodně zpracoval a v řešení vhodně použil. Výsledky práce ukazují v realitě přímo využitelný pohled na potenciál tzv. Carnotových baterií pro využití tepla o nízkém potenciálu.

#### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

*Student pracoval systematicky a v dohodnutých termínech, práci se věnoval plně v rámci svých schopností a dovedností. Postup práce včas a řádně konzultoval. Pro výborné hodnocení by práce potřebovala poněkud větší péči ve finálních fázích zpracování.*

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

Datum: 14.6.2024

Podpis:

