

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Studie vzniku hydrátů CO<sub>2</sub> a jejich další využití při dlouhodobé akumulaci elektrické energie</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>František Veselý</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav energetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Ondřej Bartoš, PhD.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav energetiky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce je jak teoretické, tak experimentální s přesahem do dalších vědních oborů. Student se v průběhu řešení musel seznámit se stávajícím experimentálním zařízením, pochopit jeho funkci a dále jí rozvinout pro zamýšlený experiment. Zadání je náročné právě vzhledem ke komplexnosti řešené problematiky	

<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>	
Zadání bylo splněno bez výhrad. Práce obsahuje všechny body zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se práci věnoval aktivně po celou dobu řešení své bakalářské práce, s výjimkou krátkého období, kdy řešil jiné povinnosti vyplývající ze studia na FS. Student pravidelně konzultoval a spolehlivě plnil dohodnuté dílčí úkoly. V průběhu řešení práce byl aktivní a snažil se samostatně práci posunout nebo zlepšit.	

<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>	
Odborná úroveň odpovídá požadavkům na bakalářskou práci, student se aktivně snažil porozumět problematice a sám si vyhledával další zdroje. Student provedl rozsáhlou rešerši stávajícího stavu a používaných reaktorů, dále provedl analýzu použití promotorů tvorby hydrátů. Následně v experimentální části si osvojil měřící trať, ověřil možnost použití promotoru a provedl a vyhodnotil experiment. Všechny části práce student provedl na dobré odborné úrovni.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální a jazykové stránce provedena velmi dobře bez zjevných formálních a pravopisných chyb	

<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>	
V práci je citováno nadprůměrných 46 zdrojů, mnoho odborných článků je z nedávné doby.	

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Bakalářská práce je svým obsahem velmi rozsáhlá, student řešil téma možného využití hydrátu CO<sub>2</sub> pro akumulaci energie. Konkrétně oblast tvorby hydrátu s ohledem na energetickou náročnost. Jako jedna z možností pro umožnění výroby hydrátů CO<sub>2</sub> za podmínek bližších k pokojovým podmínkám je použití promotorů tvorby. Student v průběhu řešení práce analyzoval tyto možnosti provedl výběr nejvhodnějších promotorů z řady hledisek a jako slibný vybral tetrahydrofuran (THF) a cyklopentan. S THF následně provedl experimentální výroby hydrátu a vyhodnocení. Práce vyžadovala rešerši stávajícího stavu, seznámení se s experimentem, provedení několika testů s čistou vodou a experiment s THF. Student prokázal snahu a vůli řešit zadanou problematiku, které se zhostil na dobré odborné úrovni.*

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

Datum: 13.6.2024

Podpis: