

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Experimentální analýza účinnosti separace CO<sub>2</sub> z modelového emisního plynu pomocí membránového procesu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Viktor Mojžiš</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	FS ČVUT v Praze, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Experimentálně zaměřená práce, která vycházela z teoretických základů oboru.	

<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 se všech bodech pokynů k vypracování plně věnuje dané problematice, zadání bylo proto z mého pohledu splněno.	

<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>	
Autor se snažil přistupovat k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Student se pravidelně zúčastňoval konzultací a byl z hlediska odbornosti vždy výborně připraven.	

<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>	
Práce je zaměřena na aktuální problematiku separace CO <sub>2</sub> z emisních plynů pomocí membránových procesů. V teoretické části práce jsou detailně diskutovány základy teorie separace složek z plynů membránovými procesy. Experimentální část práce se poté věnuje experimentální analýze procesních charakteristik vybraného membránového modulu při separaci CO <sub>2</sub> z modelové směsi plynu. Výstupem této části jsou originální výsledky, odborná úroveň je proto z mého pohledu na vysoké 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 obsahuje veškeré požadované formální prvky, je psána pečlivě, čtivě, jasně a výstižně. Proto konstatuji, že formální a jazyková úroveň práce je výborná.	

<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>	
Výběr zdrojů informací byl v naprostém souladu s řešenou problematikou. Citace v rukopisu a formát citací, uvedený v soupise použité literatury, je plně v souladu s Autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a s veškerými citačními zvyklostmi.	

**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**

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

Kolega Bc. Viktor Mojžiš zpracoval originální diplomovou práci, která se zabývala experimentální analýzou procesních charakteristik vybraného membránového modulu při separaci CO<sub>2</sub> z modelové směsi plynu. Student zpracoval velmi rozsáhlý a zdařilý teoretický úvod do problematiky – oxid uhličitý a jeho životní cyklus, charakteristiky skleníkových plynů a spalin, základy membránových procesů, klasifikace membrán. Student se seznámil s vlastní experimentální jednotkou a provedl ověřovací měření. Poté zcela samostatně navrhl plán experimentů a metodiku stanovení charakteristik membránového modulu v závislosti na procesních podmínkách. Poté provedl systematické experimenty s cílem vyhodnotit vliv procesních podmínek na charakteristiky separace CO<sub>2</sub> z modelového emisního plynu. Student provedl důkladné analýzy výsledků, jejich diskuse a projevil i snahu o empirické modelování závislostí včetně rozboru chyby měření. Veškeré výsledky diskutuje s odbornou literaturou a dokládá jejich správnost s teorií a jinými podobnými pracemi.

Bc. Viktor Mojžiš zcela jasně prokázal, že je schopen nalézt a aplikovat teoretické znalosti aplikovat získané znalosti při řešení inženýrského problému. Student přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a maximálně se snažil zcela samostatně plnit veškeré stanovené cíle. Výstupem je proto unikátní diplomová práce, jejíž výsledky a závěry mají potenciál publikování v časopisech databázovaných ve Scopus/Web of Science.

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

Datum: 8.8.2022

Podpis: