POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**CO2 jako surovina pro výrobu chemikálií**
Jméno autora:	**Bc. Iskander Timirov**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Vedoucí práce:	doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FS ČVUT, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Cílem práce bylo zaměřit se možnosti konverze odpadního CO_2 na cenné chemické látky. Na základě technické analýzy rešerše bylo požadováno navrhnout bloková technologická schémata dvou vybraných procesů, provést hmotové a energetické bilance včetně ekonomického zhodnocení a citlivostní analýza. To je typická práce procesního inženýra, proto zadání práce bylo z mého pohledu průměrně náročné.

Splnění zadání **splněno**

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.

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

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **A - výborně**

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.

Autor přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Student se pravidelně zúčastňoval konzultací a z hlediska odbornosti byl student vždy výborně připraven. Odborná podpora vedoucího práce nebyla víceméně nutná. Proto jeho aktivitu a zejména samostatnost při zpracování práce hodnotím jako výbornou.

Odborná úroveň **A - výborně**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Kolega Timirov postupoval při analýzách procesů hlouběji, než bylo vyžadováno zadáním práce. Na základě základní rešerše zpracoval dva návrhy PFD schémat konverze CO_2 na metanol a CO_2 na metan, provedl klíčové hmotnostní a energetické bilance včetně základního ekonomického zhodnocení. Velmi si cením technologického porovnání studovaných procesů, analýzy bezpečnosti provozu a vlivu na životní prostředí.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **C - dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána v českém jazyce, nicméně je zde mnoho gramatických a stylistických nedostatků, které jsou způsobeny tím, že český jazyk není rodným jazykem autora. Nicméně i přes snahu studenta o jazykovou korektnost hodnotím práci jako dobrou.

Výběr zdrojů, korektnost citací	**A - výborně**
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.	
Autor práce čerpal informace z 35 literárních zdrojů, 10 českých a 14 zahraničních. 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.

Bc. Iskander Timirov zpracovával diplomovou práci na velmi aktuální téma využití CO_2 jako suroviny pro výboru cenných chemických látek a to konkrétně metanolu a metanu. Kolega Timirov postupoval při analýzách procesů hlouběji, než bylo vyžadováno zadáním práce. Na základě základní rešerše zpracoval dva návrhy PFD schémat konverze CO_2 na metanol a CO_2 na metan, provedl klíčové hmotnostní a energetické bilance včetně základního ekonomického zhodnocení. Velmi si cením technologického porovnání studovaných procesů, analýzy bezpečnosti provozu a vlivu na životní prostředí.

Kolega Timirov přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Odborná úroveň všech části diplomové práce odpovídá kvalitám procesního inženýra. Práce obsahuje velké množství originálních postřehů, závěrů a dat.

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

Datum: 11.1.2019 Podpis: doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.