

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Problematika koncentrací NOx ve spalinách po spalování pevných fosilních paliv zdrojů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Růzha</b>
<b>Typ práce:</b>	<b>bakalářská</b>
<b>Fakulta/ústav:</b>	<b>Fakulta strojní (FS)</b>
<b>Katedra/ústav:</b>	<b>Ústav energetiky</b>
<b>Vedoucí práce:</b>	<b>Ing. Lukáš Pilař, Ph.D</b>
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	<b>Ing. Pavel Skopec</b>

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Předkládaná bakalářská práce se zabývá problematikou snižování koncentrací oxidů dusíku ze spalin vzniklých po spálení pevných fosilních paliv. Práce je velice aktuální předně z důvodu nově přichozí legislativy EU BAT platné od 08/2021, která stanovuje přísnější emisní limity pro koncentrace oxidů dusíku. Uvedené přísnější emisní limity nebude možné splnit jen díky tzv. primárními opatřeními. Bude nutné instalovat sekundární opatření. Práce je zpracována průměrně, ale je nutné zmínit vysoké počty formálních nedostatků. Předmětem experimentální části bylo provedení experimentálních měření na pilotní jednotce SCR v konfiguraci tail end umístěné na fluidním kotli v laboratoři Juliska. Z důvodu zpoždění celkové rekonstrukce a dodávky jednotlivých dílů, nebylo možné experimentální testy provést. Z uvedeného důvodu bylo přistoupeno jen k výpočtu celkové potřeby plynného amoniaku nutného pro redukci oxidů dusíku.</p>	
<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>	
Student splnil dané téma i po neočekávané změně obsahu experimentální části.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - 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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student nebyl aktivní, k práci nepřistupoval až tak aktivně, až v závěru pracoval aktivněji. Komentáře k práci zpracoval jen částečně. Student ale pracoval samostatně.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student uvedeného téma bakalářské práce a předně experimentální část zpracoval na dobré technické úrovni.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formálnosti, jazykové úrovně je práce velice podprůměrná. Je zde i po několika doporučení a připomínkách velký počet formálních i gramatických chyb.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</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>	

Student využil velké množství publikací, citace provedl správně. Jen pro zpracování bakalářské práce využil velice málo vysoce odborných článků a publikací.

**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.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Své hodnocení dávám na základě ne moc aktivní spolupráci, student začal na plno pracovat až v závěru. Rovněž student jen částečně zapracoval komentáře a připomínky jednak k teoretické části, ale i k formálnosti samotné bakalářské práce. Z práce je patrné, že se student s danou problematikou seznámil a pochopil ji, byť některé technické záležitosti by vyžadovali větší porobnost.

Je nutné ale v problematice pokračovat a provést experimentální testy snížení koncentrace dusíku pomocí selektivní katalytické redukce v konfiguraci tail end.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 17.6.2019

Podpis:

