

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Materiály fluidní vrstvy pro spalování sušeného čistírenského kalu v ohništi s bublinkovou fluidní vrstvou</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Rada</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav energetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Matěj Vodička, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, fakulta strojní

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce po studentovi vyžaduje vypracování rešerše orientované na spalování čistírenských kalů v ohništích s bublinkovou vrstvou a na metody vhodné ke stanovení vhodnosti pevného materiálu pro tvorbu fluidní vrstvy. Praktická část práce se má zabývat stanovením potřebných fyzikálních parametrů a fluidačních vlastností vybraných popelů z čistírenských kalů, experimentálním stanovením prahových rychlostí fluidace těchto popelů a experimentálním ověřením vhodnosti použití popelů pro tvorbu bublinkové fluidní vrstvy. K dosažení těchto cílů je potřeba značné množství experimentálních i numerických prací náročnosti běžně kladené na diplomové práce.	

<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.	

<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student na své práci v celém průběhu jejího řešení aktivně pracoval. Sám inicioval konzultace a experimentální činnosti, na které byl vždy patřičně připraven. Sám si vyhledával zdroje a metody, které využíval ve své práci. Jedinou výtka z pozice vedoucího mám k občasnému opomíjení mých komentářů/revizí v průběhu psaní diplomové práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</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 práce je dobrá. K vypracování práce musel student provést řadu experimentálních zkoušek za účelem stanovení rozměrů a fyzikálních vlastností vybraných popelů, stanovení prahových rychlostí fluidace, stanovení složení popelů a ověření použitelnosti popelů v rámci spalovacích zkoušek. Tyto experimenty bylo navíc nutné doplnit numerickými analýzami. S některými činnostmi se student setkal v rámci magisterského studia, některé pro něj byly nové. Všechny experimenty byly provedeny odborně a v případě potřeby byly přeměřeny. Navzdory tomu se některé výsledky neshodují s numerickými výpočty. V takovém případě je potřeba se snažit co nejlépe identifikovat možnou příčinu, případně určit vlivnost jednotlivých proměnných, což v práci trochu chybí – např. u neshod v prahových rychlostech fluidace, či u nízkých vypočtených úletových rychlostí.	

<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>	
Po formální stránce práce obsahuje všechny předepsané náležitosti. Vlastní práce má 68 stran, z toho 31 stran je teoretická rešeršní část. Rozsah práce odpovídá běžnému rozmezí u závěrečných diplomových prací. Typografická úroveň	

práce je velmi dobrá. V práci se však místy nachází gramatické chyby, zejména v čárkách mezi souvětími. Některé větné konstrukce by také mohly být formulovány srozumitelněji.

**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.*

V práci bylo použito celkem 22 zdrojů. Z většiny to jsou odborné zdroje v anglickém jazyce, zejména vědecké články a odborné knihy. V práci neshledávám rozpory s citační etikou, převzaté informace jsou jednoznačně identifikovatelné. Je použit jednotný (a doporučený) citační styl ISO 690.

**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.*

Při vypracovávání předložené diplomové práce byl student aktivní v průběhu celého období jejího řešení. Sám si vyhledával informace, ucházel se o konzultace a inicioval experimenty. Experimentálních zkoušek bylo v průběhu řešení této práce nutno provést značné množství a v případě potřeby některé také opakovat. Taková opakování za účelem dosažení lepších výsledků student inicioval sám. Zkoušky tak byly provedeny na odborné úrovni a prezentované výsledky jsou kvalitní. Jedinou výtku mohu směřovat k malé snaze identifikovat možné příčiny neshod mezi numerickými a experimentálními výsledky.

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

Datum: 13.6.2024

Podpis: