

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Fluidní sušení biomasy</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Lukáš Strnádek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav energetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Pavel Skopec, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav energetiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání nijak nepřevyšuje nároky 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 v plném rozsahu, ačkoliv finální návrh samotné fluidní sušky je velice stručný a jistě šel zpracovat podrobněji.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce je metodicky vedena sice správně, ale vlastní přínos studenta je v práci jen velmi malý. Řešenou problematiku bylo možné podrobněji rozpracovat. Nedostatečně jsou okomentovány výpočty, experimenty i finální návrh sušky.	

<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>	
Rešeršní část práce je velice podrobná a obsahuje rovněž teorii návrhu fluidní sušky. V praktické části práce ale není tohoto postupu vůbec využito. Práce obsahuje experimentální měření fluidace několika druhů materiálů, nicméně chybí důkladnější okomentování výsledků.	

<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>	
Jazyková úroveň práce je dostatečná, práce obsahuje jen několik překlepů. Z hlediska formátování lze práci vytknout špatně umístěné popisky tabulek, které by správně měly být nad tabulkou, nikoliv pod ní. Samotný dojem z práce snižuje nízká kvalita některých obrázků a tabulek. Rozsah práce odpovídá běžným požadavkům na diplomové práce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>E - dostatečně</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>	
Zdroje byly vybrány relevantní. Nicméně ačkoliv je v seznamu literatury uvedeno 36 zdrojů, hlavní část rešerše vychází pouze ze dvou zdrojů. V samotném textu práce je použito o 12 zdrojů méně, než je v seznamu literatury. Dalším nedostatkem je číslování pořadí citací, kdy zdroje nejsou uvedeny tak, jak jsou v textu použity, ale zcela nahodile.	

**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, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou fluidního sušení. Práce začíná rešerší obecných metod sušení a dále se zaměřuje na fluidní sušení. Rešeršní část práce je velice podrobná a obsahuje i poměrně detailní popis postupu návrhu fluidní sušky, čehož ale není v praktické části práce nijak využito. Student splnil zadání v plném rozsahu, postup a metodika výpočtu jsou správné. Přesto je třeba upozornit na několik nedostatků. Zásadním problémem předložené práce je poměrně nízký vlastní přínos autora. Přestože student zpracovával experimentální měření a provedl celou řadu výpočtů, v práci chybí důkladnější rozebrání problematiky a okomentování výsledků, což poněkud snižuje její kvalitu. Koncepční návrh sušárny je opět velice málo komentovaný, je mu věnována pouze 1 strana textu. Dále se student nevyvaroval formálních nedostatků v podobě nekvalitních obrázků a tabulek a na nižší úrovni je i zpracování citací.

- 1) Porovnejte fluidní sušení s ostatními druhy sušení z hlediska spotřeby energie a z pohledu rychlosti sušení.
- 2) Co je to kritický bod sušení, jak se určuje a jakým způsobem ovlivňuje samotný návrh fluidní sušky?
- 3) Podrobněji vysvětlete výsledky výpočtu mezní rychlosti fluidace pro piliny o různé vlhkosti (obrázky 8.13 a 8.18 v příloze).

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

Datum: 19.8.2020

Podpis:

