

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Fluidní sušení energeticky využitelné biomasy
Jméno autora:	Bc. Pavel Hýbek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Havlík, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav energetiky, FS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce obsahuje kombinaci řešení dvou problematik, sušení biomasy a fluidace. Velkou část podkladů si musel student individuálně vyhledat, proto zadání hodnotím jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Předložená práce splňuje zadání. Student řešil práci v souladu se zásadami pro její vypracování a splnil všechny body v rámci zadání práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 zpracovával práci samostatně a aktivně s průběžnými konzultacemi jejího řešení. Ocenil bych především samostatně zpracovaný bilanční výpočet návrhu fluidní sušky, který byl dále aplikován pro získání výsledků práce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor v práci prokázal dobrou orientaci v problematice sušení. Rešeršní část práce má dostatečný rozsah. Teoretická část práce je na velmi dobré úrovni, kdy student zpracovával pro něj novou problematiku sušení paliva, která není v rámci standardního studia detailněji probírána. Na jejím základě student samostatně sestavil výpočtový model procesu fluidního sušení, což dle mého názoru zvládl velmi dobře. Při řešení práce se aktivně účastnil několika měření realizovaných na Ústavu energetiky FS, jejichž vyhodnocení dále sloužilo jako podklad pro výpočtovou část práce. Některé části práce by bylo vhodné více a lépe okomentovat, současně dosažené výsledky by bylo vhodné lépe popsat a prezentovat.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsahem, po formální a jazykové stránce je práce na odpovídající úrovni. Dosažené výsledky by mohly být přehledněji prezentovány.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 dostatečné množství dostupných českých i zahraničních zdrojů. Zdroje jsou řádně citovány a jejich zápis odpovídá obvyklým normám.

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.

Teoretický popis sušení není součástí běžného studia, a tedy je nutné ocenit, že student zpracovával pro něj novou problematiku, což dle mého názoru zvládl velmi dobře. Výsledkem práce je bilanční model fluidního sušení. Současně jsou výstupem práce i experimentální charakteristiky fluidace dřevní štěpky. Tyto závěry jsou dále prakticky využitelné pro návrh a optimalizaci fluidních sušáren.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student splnil cíle zadání práce. Teoretický popis sušení z hlediska přestupu tepla a návrh fluidních sušáren nejsou v rámci standartního studia detailněji probírány. Jedná se o relativně komplikovaný proces, student tedy zpracovával pro něj novou problematiku, což dle mého názoru zvládl velmi dobře. Ocenil bych především samostatně zpracovaný bilanční výpočet procesu fluidního sušení. Dosažené výsledky a závěrečná analýza výsledků by však mohly být podrobněji komentovány a lépe prezentovány. Celkově bych ale ocenil aktivní a samostatný přístup k řešení práce.

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

Datum: 17.6.2021

Podpis: