

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Sušení biomasy v kontaktních sušárnách
Jméno autora:	Bc. Tomáš Brychta
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

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce obsahuje jak teoretický popis problému, tak i výpočet nad rámec náplně studia, ve kterém teoretický základ sušení není standardně probírán.	

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

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</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 zpracovával práci samostatně, i když ne úplně průběžně v celém vytyčeném období. Ocenil bych především výpočtový model přestupu tepla v kontaktních sušárnách v softwaru Matlab samostatně vytvořený na základě odborné literatury, který byl dále aplikován pro získání výsledků práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<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 znalosti z oblasti 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 provedl teoretický rozbor problému a sestavil výpočtový model procesu kontaktního sušení, což dle mého názoru zvládl velmi dobře. Při řešení práce se aktivně účastnil několika měření realizovaných na Ústavu energetiky FS. Experimentální část, její vyhodnocení a výsledky mají dobrou úroveň. Výsledné porovnání teoretických a experimentálních výsledků a následné vyhodnocení vlivu jednotlivých parametrů na proces sušení bylo také zvládnuto samostatně a velmi dobře. Některé části práce by bylo vhodné více a lépe okomentovat.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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. Práce má dobrou grafickou úroveň a je přehledná.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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 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.* Student dobře zvládl splnit zadání práce, teoretický popis sušení není součástí běžného studia, a tedy je nutné ocenit, že zpracovával pro něj novou problematiku, což dle mého názoru zvládl velmi dobře. Výsledky mají charakter analýzy (teoretické i experimentální) procesu kontaktního sušení paliv pro energetiku. Tyto závěry jsou dále prakticky využitelné pro návrh a optimalizaci kontaktních sušáren a porovnání teoretického a experimentálního přístupu.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student splnil cíle zadání práce. Student zpracovával práci samostatně, i když ne úplně průběžně v celém vytyčeném období. Autor v práci prokázal dobrou orientaci v problematice sušení paliv. Teoretický popis sušení z hlediska přestupu tepla a návrhu sušek není v rámci standartního studia detailněji probírán a 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 teoretický rozbor problému, na jehož základě byl vytvořen výpočtový model přestupu tepla v kontaktních sušárnách v softwaru Matlab, který byl dále aplikován pro získání výsledků práce. Experimentální část, včetně vyhodnocení a výsledků má dobrou úroveň. Výsledné porovnání teoretických a experimentálních výsledků a následné vyhodnocení vlivu jednotlivých parametrů na proces sušení bylo také zvládnuto samostatně a velmi dobře. Dosažené výsledky a závěrečná analýza výsledků by však mohly být lépe a podrobněji komentovány. Výsledky mají charakter analýzy (teoretické i experimentální) procesu kontaktního sušení paliv pro energetiku a mohou být prakticky využitelné pro návrh a optimalizaci kontaktních sušáren.

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

Datum: 7.8.2020

Podpis:

