

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh sušky pro odpadní biomasu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Losa</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Energetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Michel Sabatini
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Fakulta strojní (FS)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma bakalářské práce považuji za průměrně náročné. Zadání zahrnuje rešeršní část, stanovení hmotnostních a energetických bilancí a návrh zařízení na základě těchto bilancí.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Odevzdaná práce splňuje všechny body zadání, autor věnuje až příliš velkou pozornost rešeršní části na úkor části praktické.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupuje metodicky, nejprve je zpracována podrobná rešerše problematiky sušení a jednotlivých druhů sušáren. Následně je vybrán typ sušárny a dále rešerše pokračuje nadbytečným popisem sušení v jednotlivých odvětvích průmyslu. V navazující části jsou paralelně navrhovány dvě sušárny. Srovnání zvolených sušáren by se nemělo vyskytovat až v závěru, závěr má být pouhým shrnutím práce. Důkladný návrh dvou sušáren a jejich následné porovnání je pro bakalářskou práci příliš náročné. Práce by měla být orientována spíše na jednu sušárnu a tu navrhnout buď na základě výpočtu, nebo na základě dat získaných experimenty. Současný návrh dvou sušáren vedl k tomu, že jejich návrh byl velmi zjednodušen a z toho důvodu hodnotím postup řešení jako částečně vhodný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</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 má dobrou úroveň, ale je poměrně dlouhá. V závěru rešerše by měla být zvolena jedna konkrétní sušárna pro další část práce. V této práci jsou zvoleny dvě sušárny, které se odlišují ve způsobu přívodu tepla pro sušení, a tedy i v celém způsobu návrhu. Sušárny jsou navrženy pouze na základě energetických bilancí bez uvažování tepelných ztrát, předpokládám, že i přenos tepla a hmoty mezi materiálem a jeho okolím je uvažován jako ideální. Vždy je nutné vypsát všechny podmínky, pro které je výpočet proveden. Návrh sušáren pouze na energetických bilancích je pro účely bakalářské práce dostačující a odbornou úroveň hodnotím jako uspokojivou.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci je dodržena jednotná formální úprava. Jazykovou úroveň hodnotím jako velmi dobrou. Kvalitu práce snižují pouze obrázky, které přesahují přes okraje. Rozsah práce odpovídá danému typu práce.	

**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.*

Kladně hodnotím, že autor čerpá z kvalitní české a zahraniční literatury, v práci je využito velké množství zdrojů včetně recenzovaných vědeckých článků. Způsob citování je správný.

**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.*

Práce pana Losy se zabývá aktuálním tématem sušení odpadních materiálů pro energetické využití. Rešeršní část má dobrou úroveň, ale je poměrně dlouhá a obsahuje i spoustu nepotřebných informací pro praktickou část. Rozsah závěrečných prací zpravidla neumožňuje věnovat se problematice příliš „ze široka“ a je nutné již od počátku práci cílit na konkrétní problém a ten zpracovat podrobněji. Naopak musím kladně ocenit, že je vše řádně ocitováno a jsou voleny kvalitní zdroje. Odevzdaná práce splňuje požadavky na závěrečnou práci a poskytne dobrý základ pro psaní diplomové práce.

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

Otázka 1:

Popište stručně kinetiku sušení a určete, ve kterém úseku se bude sušení odpadní biomasy pro zadané parametry zejména odehrávat?

Otázka 2:

Která z uvažovaných sušáren je pro sušení odpadní biomasy lepší a z jakých důvodů?

Datum: 14.6.2023

Podpis: