

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh systému dávkování drcené lignocelulóзовé biomasy do laboratorního nožového mlýnu
Jméno autora:	Michal Vtípil
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FS ČVUT, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Prakticky zaměřená bakalářská práce, ve které student uplatnil veškeré teoretické znalosti z konstruování, pevnosti a pružnosti při návrhu originálního prototypu dávkovače.	

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>	
Práce se ve všech bodech pokynů k vypracování plně věnuje dané problematice, zadání bylo proto z mého pohledu splněno.	

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>	
Autor přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a maximálně se snažil zcela samostatně plnit veškeré stanovené cíle. Student se pravidelně zúčastňoval konzultací a byl z hlediska odbornosti vždy výborně připraven.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor se ve své práci věnoval návrhu prototypu dávkovače drcené lignocelulóзовé biomasy. V teoretické části přehledně shrnul informace o možnostech dávkování suroviny do průmyslových drtičů a mlýnů. Popisuje jejich konstrukční uspořádání, kapacity, výhody a nevýhody. Následuje praktická část, ve které student nejprve definoval požadavky na systém plnění. Na základě kritériální analýzy zvolil řešení dávkování pomocí turniketového podavače. Provedl základní projekční a pevnostní výpočty. Vytvořil 3D model zařízení, které je spolupráci s kolegou dr. Solnařem vytiskl na 3D tiskárně. Následovalo sestavení, odzkoušení a dvojí optimalizace tvaru násypky a koncepčního uspořádání rotoru. Výsledkem práce je plně funkční prototyp turniketového dávkovače, který je vyroben z polymeru pomocí 3D tisku. Student v konečné fázi zpracoval konstrukční návrh pevnostně a funkčně odolnou verzi potenciálně průmyslového podavače, jehož funkční části jsou vyrobené z nerezové oceli. Ve vlastní práci důkladně rozebírá a diskutuje veškeré hypotézy a výpočty. Z odborného hlediska musím konstatovat, že student bez problému uplatnil veškeré teoretické znalosti ze svého studia při realizaci prototypu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje veškeré požadované formální prvky. Formátování mohlo být učenější a přehlednější. Vlastní text by měl být odborněji formulován bez zbytečného rozepisování se ve stylu „co kdo kde s kým“, vynechat popisky vývoje situace. Studenta jsem na toto vše upozornil. Vlastní práce je psána osobitým stylem autora, a proto mu nelze nic vytknout.	

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.

Výběr zdrojů informací byl v naprostém souladu s řešenou problematikou. Citace v rukopisu a formát citací, uvedený v soupisu použité literatury, je plně v souladu s Autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a s veškerými citačními zvyklostmi.

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.

Kolega Michal Vtípil zpracoval prakticky zaměřenou bakalářskou práci, ve které uplatnil veškeré teoretické znalosti z konstruování, pevnosti a pružnosti při návrhu originálního prototypu dávkovače biomasy do nožového mlýnu. Z pohledu vedoucího si nesmírně cením studentova energického přístupu ke zpracování daného tématu. Kolega Vtípil jednoznačně prokázal, že má inženýrské myšlení a že je schopen nalézt a aplikovat teoretické znalosti při řešení zadaného multidisciplinárního problému. Student přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Výstupem je proto velmi zdařilá komplexní bakalářská práce, jejíž výstupem je funkční prototyp turniketového dávkovače drcené biomasy.

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

Datum: 3.6.2022

Podpis:

Doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.