

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Výpočet vlastních frekvencí rotorů procesních zařízení</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Viktor Mojžíš</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce byla koncipována jako teoreticky zaměřená. Teoreticky získané poznatky pak aplikovány při tvorbě výpočtového programu. Zadání bylo proto z mého pohledu průměrně náročné.	

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

<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>	
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.	

<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 plně respektuje odborné formulace a zvyklosti konstruování mechaniky těles, pružnosti a pevnosti. Odborná úroveň práce je z mého pohledu výborná. Rešerše geometrického uspořádání rotorů a bioreaktorů mohla být trochu obsáhlejší, nicméně současná verze nikterak nesnižuje kvalitu a závěry předložené práce.	

<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>	
Práce obsahuje veškeré požadované formální prvky, je psána čtivě, jasně a výstižně. Proto konstatuji, že formální a jazyková úroveň práce je výborná.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjáďte 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>	
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.*

Závěrečná práce kolegy Viktora Mojžíše je zaměřena na velmi potřebnou problematiku průmyslové praxe – stanovení vlastních frekvencí kmitání rotorů procesních zařízení, kterou zaměřil na míchací systémy reaktorů a bioreaktorů. V první části práce proto prezentuje výsledky literární rešerše, jejímž cílem bylo definovat typická konstrukční uspořádání míchacích zařízení reaktorů a bioreaktorů. Rešerše je velmi zdařilá. Detailně prezentuje informace o uložení hřídelů, typech míchadel a to v kontextu k jejich geometrické konfiguraci. Následuje velmi podrobná analýza přístupů výpočtu vlastních frekvencí kmitání míchacích zařízení – teoreticky i empiricky. Autor rovněž zmiňuje i vliv různých faktorů na hodnotu vlastních frekvencí kmitání. Veškeré teoreticky získané informace jsou použity při tvorbě zcela unikátního výpočtového programu, který uživateli umožní stanovení vlastní frekvence kmitání jakéhokoliv míchacího systému dle možností programovatelné konfigurace. Studentem vytvořený program je tak nesmírně cennou technickou pomůckou pro jakoukoliv společnost, která se zabývá projektováním, konstruováním a výrobou míchacích systémů pro reaktory a bioreaktory.

Z pozice vedoucího bakalářské práce konstatuji toto. Kolega Viktor Mojžíš zcela jasně prokázal, že je schopen nalézt a aplikovat teoretické znalosti aplikovat při řešení zadaného multidisciplinárního problému. Student přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a maximálně se snažil zcela samostatně plnit veškeré stanovené cíle. Výstupem je proto velmi zdařilá komplexní bakalářská práce, která obsahuje originální výsledky v podobě praktického uživatelsky přívětivého výpočtového programu.

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

Datum: 10.8.2020

Podpis: