

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Kolařík Stanislav
<b>Studijní program:</b>	Procesní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	Technologická zařízení
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	Ústav výrobního inženýrství
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	doc. Ing. Jakub Javořík, Ph.D.
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	doc. Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
<b>Akademický rok:</b>	2020/2021

#### Název bakalářské práce:

Analýza mechanických vlastností součásti ventilu pístového kompresoru

#### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>A - výborně</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>A - výborně</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>A - výborně</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>A - výborně</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**A - výborně**

**Komentáře k bakalářské práci:**

Cílem bakalářské práce Stanislava Kolaříka bylo analyzovat mechanické chování pružiny ventilové desky pístového kompresoru pomocí FEM výpočtů v programu NX.

Práce je na velmi vysoké úrovni, autor při řešení navrhuje několik variant jak s tvarovou obměnou, tak s rozměrovou úpravou za účelem zvýšení životnosti a spolehlivosti dílu. Kladně hodnotím rozsah zpracování, taktéž porovnání FEM výstupu s analytickým výpočtem, diskuzi výsledků a zpracování do grafické podoby za pomoci Goodmanova diagramu.

Na druhou stranu se v práci objevují drobné formální nedostatky, jako jsou překlepy, gramatické chyby či chybné nadpisy kapitol (kap. 6.3.2) nebo nedokončená věta (závěr). Taktéž je vítáno, aby s jazykovou stránkou textu korespondovaly popisy v obrázcích (obr. 7, 17, 18, 19 v angličtině). Dostatečný je rozsah použité literatury včetně zahrnutí odborných vědeckých cizojazyčných zdrojů.

Bakalářskou práci pana Stanislava Kolaříka doporučuji k obhajobě a celkově hodnotím A- výborně.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

Bylo by možné ověřit dané typy pružin i bez pomoci FEM výpočtů? Jakou chybou by byly výsledky zatíženy?

Popište podrobněji detaily získávání numerických dat ze zvolených oblastí (oblast 1 - 3) na str. 68 – obr. 66, kdy výstupem je jedno jediné číslo za danou oblast.

Ve Zlíně dne **28. 05. 2021**

Podpis oponenta bakalářské práce