

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Vysokofrekvenční diagnostika rotačních strojů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Chvosta</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jiří Drobílek, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Slovácké strojírný, a. s., závod TOS Čelákovice

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Předložená práce má za úkol posoudit vhodnost a použitelnost vytipované sady snímačů k diagnostice stavu rotačních strojů a jejich komponent metodou vysokofrekvenční diagnostiky. Zdrojem testovacího signálu byl laboratorní stand určený k zatěžování kuličkových ložisek. Ložiska byla za běhu účelně zatěžována a jejich chování a aktuální stav byl sledován testovanými snímači. Náročnost zadání závěrečné práce spočívá jednak ve stanovení koncepce a podmínek samotného zkušebního testu a dále také v dodržování systematické práce, aby bylo možné se ve velkém objemu získaných dat nejen zorientovat, ale i z nich vyhodnotit podstatné závěry.</p>	

<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 závěrečná práce dle mého názoru splňuje zadání v plném rozsahu jak z teoretického, tak i z praktického hlediska.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>V předložené práci nemám ke zvolenému postupu řešení žádné připomínky. Student provedl rešerši nejpoužívanějších metod měření a zpracování vysokofrekvenčního signálu a vytypoval z dostupných zdrojů možné závady ložisek a jim příslušný charakter spektra signálu. Provedl sadu měření na laboratorním standu a pro zpracování naměřeného signálu naprogramoval v prostředí LabView vlastní virtuální přístroje. V závěru práce provedl posouzení získaných výsledků a učinil odpovídající závěry.</p>	

<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>	
<p>Odborná úroveň odpovídá požadavkům na předložený typ práce. Vzhledem k tomu, že pro řešení úloh typu diagnostika lze využít jen velmi malou část znalostí získaných studiem, bylo nutné získat další znalosti z odborné literatury. Předložená práce dokazuje, že je student schopen si dohledat potřebné relevantní informační zdroje a získané znalosti využít pro řešení zadaného úkolu.</p>	

<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>	
<p>Předložená práce je zpracována přehledně a je logicky rozdělena do jednotlivých kapitol. Práce obsahuje celkem 75 stran, který doplňuje ještě rozsáhlá příloha s grafickými výstupy. Po jazykové stránce odpovídá text požadavkům kladeným na odbornou technickou literaturu. Na několika místech práce by bylo vhodné ještě provést drobnou korekturu interpunkce. V textu nechybí číslování uvedených matematických vztahů a diagramů. Text práce dodržuje normou stanovená typografická pravidla. Drobnou formální výtku mám k diagramu na obr. 5.9 na straně 38. Dle mého názoru by měl být diagram doplněn o legendu pro jednoznačnou identifikaci prezentovaných průběhů teploty a velikosti vibrací.</p>	

**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.*

I když převážnou část studijních materiálů tvoří internetové online zdroje, rešeršní část nejčastěji cituje literaturu tištěnou. S ohledem na stanovené zadání práce je rozsah a struktura použitých pramenů dle mého názoru dostačující. Převzaté myšlenky jsou dle zásad citační etiky v textu práce odlišeny korektně.

**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, 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.*

Obor diagnostiky je náročnou disciplínou, při které je zapotřebí mít nejen teoretické, ale i praktické zkušenosti. Student předloženou práci dokázal, že i přes absenci praktických zkušeností je schopen systematické práce, která vede k relevantním závěrům. Předvedl, že si dokáže rozšířit sám své teoretické znalosti a využít je k řešení zadaného úkolu. Dále dokázal, že se umí rychle zorientovat v zadaných podkladech, dokáže vytvořit vlastní nástroje potřebné pro řešení, případně řešit vzniklé problémy.

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

Datum: 16.8.2021

Podpis:

