

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Modelování degradace tuhosti kompozitního hřídele vlivem cyklického zatěžování</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Karel Novotný</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Lukáš Kazda
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jednalo se z mého pohledu o náročné zadání, jelikož úkolem bylo vytvoření nové nekonvenční metody, jak simulovat degradaci kompozitního materiálu cyklickým zatěžováním pomocí MKP.	

<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>	
V dílčích částech bylo potřeba metodu zjednodušit a ustoupit tak od původních velkých ambicí. Vzhledem k náročnému zadání je to dle mého názoru pochopitelné. Důležité je, že vytvořené modely jsou i tak funkční.	

<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student svůj postup pravidelně konzultoval a aktivně hledal i jiné vyučující, kteří by mu mohli s prací pomoci.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
K dokončení práce bylo třeba si osvojit práci s MKP softwarem Abaqus v některých případech na pokročilejší úrovni. Mám na mysli zejména modul FE-Safe, který slouží k predikci životnosti, a také načítání polí z výsledku předchozí simulace do simulace nové.	

<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 má odpovídající rozsah, dobrou úpravu obrázků a grafů a po mluvnické stránce je taktéž v pořádku. Drobnou výtka bych měl ke kapitole 3.2. <i>Modely predikce životnosti</i> , kde jsou v jedné kapitole predikce životnosti, modely degradace tuhosti a výpočet pomocí MKP. Bylo by vhodné rozdělit pro větší přehlednost.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>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>	
U všech převzatých informací jsou uvedeny zdroje. Dva z nich jsou bez ISBN či alespoň URL. Ocenil bych více citací z vědeckých článků.	

**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.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Jednalo se o náročné zadání. Úkol nespočíval jen v aplikování doposud naučených znalostí, ale i v nastudování nových, a také v tvorbě nových postupů, přičemž nebyla 100% jistota, že budou proveditelné. Trvalo navíc poměrně dlouho, než se podařilo model hřídele nově vysítovat a bez poruch spustit. To vyžadovalo velkou spoustu práce, která se do textu DP prakticky nepromítne. Nakonec se za velkého úsilí podařilo model dotáhnout do funkčního stavu

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 4.8.2022

Podpis: