

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Vliv zbytkových pnutí v součásti na její únavovou pevnost</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Petr Kolovrátník</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ú12105 – Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Papuga, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ú12105

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem ke stále nedostatečně probádané a zároveň poněkud opomíjené problematice byl student vystaven poněkud náročnějšímu tématu. Díky jeho zapojení do vedoucím práce vedeného SGS projektu a zadání přiděleném se značným předstihem před očekávaným odevzdáním práce bylo očekáváno, že se jedná o přijatelně náročné zadání, které vzhledem k možnosti častého kontaktu během SGS projektu je splnitelné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími 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>	
Původní zadání obsahuje čtyři body k naplnění. Protože student po neobhájení původní verze diplomové práce dostal další půlrok na úpravu diplomové práce, změna v míře naplnění zadání není zrovna ohromující. Ano, ze 35 stran se nafoukla na 45, ale jednotlivé body jsou naplněny velice kuse a spíše pro formu, než pro skutečný uvážený a rozmyšlený obsah.	
První bod zadání požadoval analýzu dostupné literatury. V posledních dnech před odevzdáním práce jsem musel studentovi připomínat, že v zadání zmíněná literatura v zásadě do práce není vůbec integrována. Nakonec se dílčí části alespoň druhé položky do textu dostaly, zatímco první položka je pouze vložně citována, množství informací v ní obsažených však má na práci a její obsah v podstatě minimální dopad.	
Metodiky možného zpracování informace o zbytkových pnutích obsáhle diskutované v druhém článku jsou nakonec zmíněny v sekci 5 zabývající se zdroji experimentálních dat, zatímco v sekci 4, kam tato informace patří se situace oproti předchozí verzi práce v zásadě vůbec nezměnila. I tento bod je tak naplněn velice slabě.	
Bod 3 (vlastní experimenty) byl naplněn už v předchozí verzi, byť zpracování bylo nedostatečné. Teď je popis o něco úplnější, přesto je to kvalitativně slabé, interpretace výsledků a jejich provázání na předchozí rešeršní práci mohlo být výrazně bohatší.	
Bod 4 (analýza dat a jejich hodnocení) je rozšířeno do základní podoby, doplněno očištění datového setu o vliv drsnosti. Žádná konkrétní metoda z části 4 na výsledky nasazena není, ale student se alespoň pokusil stanovit závislost mezi zbytkovými pnutími a únavovou životností.	
Nelze prohlásit, že zadání nebylo vůbec naplněno, samotné naplnění je ale velice slabé.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>E - dostatečně</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>	
Jako školitele studenta a vedoucího jeho diplomové práce mne výsledek velice mrzí. Nedostatečnou komunikaci během přípravy jsem zmiňoval již v předchozím posudku. Student dostal další půlrok na rozšíření práce a její přepracování s tím, že postupný vývoj a práci na tématu má se zhruba čtrnáctidenní periodou konzultovat. Ve výsledku však nakonec i toto období proběhlo s velmi malou intenzitou jakékoli diskuse. Mohlo by to být vykládáno jako potřeba samostatné práce a nechuť se vázat příliš rigidními požadavky vedoucího,	

bohužel ale výsledná práce tomu nenapovídá. Například proces očištění změřených dat, který by mohl být během jednoho-dvou dnů hotov, se pak protáhnul až do poloviny podzimu a to byla veškerá aktivita, kterou jsem mohl sledovat.

Přes všechna doporučení a naléhání z mé strany jsem první verzi diplomové práce po jejím zamítnutí nakonec viděl až v roce 2024. Aktivitu tedy hodnotím jako slabou a bohužel schopnost samostatné práce na přípravě diplomové práce hodnotím stejně.

Světlým bodem pro budoucí uplatnění kolegy je jeho výrazně pozitivní aktivita během realizace experimentů – byl velice samostatný a šikovný. Protože ale už zachycení experimentu na stránkách DP je naprosto základní, nemohu než hodnotit tuto sekci zvoleným stupněm.

#### **Odborná úroveň**

#### **D - uspokojivě**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Oproti předchozí verzi DP student přidal sekce týkající se dalších vlivů na únavové poškození, drobné rozšíření popisu analyzovaných experimentálních setů z rešerše, doplnění informací o měření zbytkových pnutí na sériích A35-A37 a doplnění analýzy naměřených dat na alespoň přijatelnou úroveň. Ve zpracovávané literatuře výsledek působí, že student má problémy čtený text adekvátně uchopit a zachytit alespoň některé zajímavé body i ve své práci – obvykle se omezí na několik vět a tím vše končí. Nevím, jestli celé texty nečetl, nebo je nedokáže zpracovat a obsáhleji popsat. Veškerá rešeršní práce je velice slabá i pokud si uvědomíme, že na ni student měl v podstatě dva roky času.

Zpracovaná a analyzovaná převzatá experimentální data, která měla být stěžejní částí diplomové práce nebyla nalezena (a opakuji – neobstojí, že neexistují) a tak se zpracování výsledků soustředí pouze na vlastní experimenty, kterých je bohužel málo pro vyvození rozsáhlejších závěrů. I tak je ale nutno říci, že zpracování výsledků měření je základní, bez iniciativy se nad získanými výsledky zamýšlet a výsledky rozsáhleji odůvodnit.

#### **Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

#### **B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Představený text ukazuje, že student je schopen formulovat a napsat srozumitelný text. V zásadě je text čitelný, obrázky vystihují, co by měly zhruba zobrazit, použitý jazyk je přijatelný.

#### **Výběr zdrojů, korektnost citací**

#### **C - dobře**

*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.*

Vzhledem k době práce na DP byl očekáván trochu bohatší výběr zdrojů a je nutno zmínit, že jen některé z nich jsou v práci nějak podstatněji komentovány – v případě např. zdroje [1] se student v podstatě zcela spokojil pouze s jeho citováním. Zápis zdrojů i jejich citace jsou ale korektní, převzaté obrázky jsou jednoznačně vztaženy ke zdrojům.

#### **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.*

Bylo již zmíněno, že kolega exceloval především v oblasti experimentu. Na základě toho, jak jsem ho v této roli viděl jako vedoucí SGS projektu, na kterém se podílel, jsem v návazné fázi přípravy diplomové práce čekal absolutně odlišný výsledek; a to i kvůli pověsti šikovného studenta, která ho provázela. Myslím, že je to pro nás oba určitá zkušenost. Mrzí mne, že svoji aktivitu u experimentu kolega nedokázal převést i do jeho popisu. Kolegovi přeji, aby si našel pracovní pozici, která mu bude vyhovovat a lépe dokáže využít jeho silné stránky.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Byť jsem dlouho váhal na pomezí stupňů C a D, nedovedu si představit, že slovní vyjádření stupně C, tj. dobře, je pro mne přijatelné. Nedostatek komunikace, neuvěřitelně pomalý postup vpřed a chabé naplnění požadavků jsou tedy hlavním důvodem pro výsledné hodnocení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 26.1.2023

Podpis:

