

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočet únavového poškození drážek hlavní delící roviny tlakové nádoby reaktoru
Jméno autora:	Tadeáš Jakub
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, Odbor pružnosti a pevnosti (12111)
Vedoucí práce:	Španiel Miroslav
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, Odbor pružnosti a pevnosti (12111)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Tématem práce je nízkocyklová únava těsnících drážek hlavní dělící roviny (víka) tlakové nádoby jaderného reaktoru. Těžší část práce autora spočívala v úpravě a odladění rotačně symetrického MKP modelu sledované sekce reaktoru. Obtížnost tohoto úkolu spočívá v tom, že drážky o průřezu ve tvaru V jsou těsněny niklovými těsníci kružky anuloidového tvaru, které jsou po každém otevření tlakové nádoby vyměněny za nové tak, aby bylo při opakovaném uzavření nádoby dosaženo požadované těsnosti. V průběhu utažení jsou těsnící kružky významně zplastizovány a jejich kruhový průřez se změní na trojúhelník se zaoblenými rohy. Úkolem diplomanta bylo sestavit model tak, aby byl schopen přesvědčivě simulovat sekvenci otevření a uzavření nádoby včetně výměny těsnění.</p> <p>To vše vyžaduje solidní zvládnutí modelování cyklické plasticity, techniku modelování kontaktů včetně nástrojů pro odebrání a přidání kontaktního páru. Autor navíc model škáloval za použití techniky submodelingu. Proto zadání hodnotím jako náročnější.</p>	
Splnění zadání	splněno
<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 splňuje zadání ve všech bodech.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
<p>Diplomant, pan Tadeáš Jakub, řešil úlohu na ČVUT FS a v ÚJV Řež. Diplomovou práci původně vedl kolega Dr. Jurenka, který ale na jaře 2019 přestal být zaměstnancem fakulty a vedení diplomové práce jsem převzal já. Díky angažmá kolegy Jakuba v ÚJV byla práce poměrně rozpracovaná, ale bylo nutno přesně zformulovat zadání. To se s pomocí kolegů z ÚJV podařilo a k další spolupráci s kolegou Jakubem nemám výhrady, na konzultace chodil v rozumných intervalech, pravidelně a vždycky připravený. Pracoval samostatně, při ladění prokázal schopnost tvůrčího přemýšlení o fungování MKP modelu.</p>	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Odbornou úroveň se práce mezi diplomovými pracemi řadí k vyššímu standardu. Kolega Jakub odvedl vynikající práci ve fázi modelování a zpracování výsledků simulace cyklů uvedení do provozu-odstávka nádoby. Pokud jde o hodnocení nízkocyklové únavy, spoluplnul se (částečně na základě zvyklostí na pracovišti ÚJV Řež a částečně jistě i z časových důvodů) na normativ NTD A. S. I.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

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

Práce je psána ve slovenštině, takže jazykovou správnost si trůufám posuzovat jen omezeně, nicméně po stránce logické struktury i grafické úpravy práci hodnotím kladně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Výběr zdrojů odpovídá povaze řešeného problému. Autor cituje z 23 prací, včetně 1 manuálu, a 4 učebnic a 8 on-line podkladů.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďte 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

Diplomant, pan Tadeáš Jakub, se v období naší spolupráce věnoval řešenému problému systematicky s vysokým nasazením. Práce se svou obsahovou i formální úrovní blíží úrovni profesionálních výzkumných zpráv v inženýrských oborech, je přehledně strukturovaná, věcně i formálně přesná, přináší i interpretace získaných výsledků.

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

Datum: 16.8.2019

Podpis:

