

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Analyza napjatosti ve vybraných dnech pro válcové tlakové nádoby navinuté z kompozitních materiálů
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Ondřej Novotný
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Zdeněk Padovec, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	12111

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce hodnotím jako průměrně náročné. Práce je orientována na mechaniku kompozitních materiálů, teorii skořepin a využití modelování a simulací pomocí MKP, což patří k náplni studia magisterského oboru Aplikovaná mechanika.	

<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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

<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 během tvorby diplomové práce chodil na konzultace v dohodnutých termínech a průběžně nosil části práce a kódu, které vypracoval. Jeho samostatná práce je na výborné úrovni.	

<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>	
Odborná úroveň práce je na výborné úrovni. Po rešeršní části, která se zabývá rozdělením kompozitů a tlakových nádob, následují kapitoly, které se týkají popisu technologie výroby, analýzy rotačně symetrických skořepin a pevnostních kritérií pro kompozitní materiály. V praktické části práce je vyřešena napjatost pěti vybraných tvarů kompozitních den (z materiálu sklo/epoxy) a to jak analyticky, tak i pomocí MKP a výsledky jsou mezi sebou porovnány. Pro den, jejichž tvar závisí na materiálových vlastnostech, je výpočet proveden ještě pro variantu uhlíkového vlákna/epoxidové matrice a výsledky porovnány s variantou sklo/epoxy. Výsledky práce jsou v závěru komentovány a diskutovány.	

<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>	
Po formální stránce je práce v pořádku a její rozsah odpovídá požadavkům na diplomovou práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
V práci je využito jak domácích, tak i zahraničních tištěných i online publikací a zdrojů (skripta, knihy, články). Počet zdrojů považuji dostatečný pro diplomovou práci.	

## 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.*

Velmi kladně hodnotím naprogramování vztahů pro výpočet tvaru a napjatosti v příslušných dnech, kde jednoduchou změnou vstupních parametrů (materiál vlákna/matrice, pevnosti kompozitu, vnitřní přetlak, rozměr polárního otvoru a rozměr poloměru na rovníku dna) v kódu, dostaneme velmi rychle použitelné a přehledně zobrazené výsledky.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Student splnil zadání diplomové práce ve všech bodech s jasnými závěry a prokázal schopnost orientovat se v domácí i cizojazyčné literatuře. Práci doporučuji k obhajobě.*

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

Datum: 25.1.2023

Podpis:

