POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Výpočtová analýza kompozitního rámu cyklistického kola**
Jméno autora:	**Klára Hoyerová**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Zdeněk Padovec, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání bakalářské práce patří k náročnějším vzhledem k faktu, že je založeno na mechanice kompozitních materiálů, která je součástí povinného předmětu pro určité obory až v magisterské části studia. Studentka tedy musel danou problematiku nastudovat a pochopit samostatně z příslušných zdrojů nebo navštěvovat přednášky/cvičení ve svém volném čase.

Splnění zadání **splněno**

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.

Studentka splnila zadání v celém jeho rozsahu.

Zvolený postup řešení **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Práce začíná rešeršní částí, která se věnuje charakteristikám kompozitních materiálů. Následuje kapitola věnující se mechanice kompozitních materiálů s detailním popisem možnosti analytického a numerického (MKP) řešení nosníků. V hlavní části je popsán rám jízdního kola a jeho analýza na základě dvou zkušebních metod. Rám je analyzován jako nosníková a skořepinová konstrukce a výsledky jsou porovnány s referenčními hodnotami pro duralový rám kola a s analytickým výpočtem.

Odborná úroveň **A - výborně**

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

Práce má výbornou odbornou úroveň s využitím domácí a zahraniční literatury.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **B - velmi dobře**

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

Práce po formální stránce vyhovuje, je srozumitelná a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Práci bych vytkl občasné rozdíly v zarovnávání textu (do bloku x do leva).

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.

Studentka pro práci využil zdroje, které jsou relevantní. Počet zdrojů považuji za dostatečný pro bakalářskou 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.
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.

Studentka splnila zadání bakalářské práce ve všech bodech s jasnými závěry a prokázala schopnost orientovat se v dostupné literatuře a MKP softwaru Abaqus.

Připomínky/dotazy oponenta

- Jednotky tuhosti v tabulce 4, 5 a 9
- Byly k dispozici informace z vlastních zkoušek rámu kola?

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

Datum: 22.8.2017 Podpis: