

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výpočtové metody pro analýzu tenkostěnných i silnostěnných kompozitních nosníků
Jméno autora:	Bc. Anna Malá
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Vedoucí práce:	Ing. Viktor Kulíšek
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Z hlediska obsahu práce patřilo zadání diplomové práce k náročnějším. Pro jeho vypracování bylo potřeba vypracovat řadu numerických studií s využitím analytických výpočtů a modelů pro metodu konečných prvků a posoudit platnost modelů pro predikci tuhosti kruhových nosníků z ortotropních materiálů.	

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>	
Zadání práce bylo beze zbytku splněno.	

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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autorka diplomové práce postupovala při vypracování aktivně a dostatečně samostatně. Průběžně své výsledky konzultovala a na konzultace chodila řádně připravena. Autorka prokázala schopnost samostatné tvůrčí práce. Je nutné i zmínit autorčinu schopnost včas, nebo i s předstihem splnit většinu bodů zadání práce, která ji umožnila v průběhu závěrečné fáze studia plnit studijní, pracovní i rodinné povinnosti.	

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>	
Úroveň odbornosti diplomové práce je velmi dobrá. V práci je aktivně využito znalostí získané studiem pružnosti pevnosti, mechaniky kompozitních materiálů a metody konečných prvků. Dále provedená práce svědčí o samostudiu při převádění teoretických znalostí do vlastní práce – tvorby a vyhodnocení výpočtových modelů a vyhodnocení experimentálních zkoušek tuhosti vzorků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Typografická úroveň práce je na velmi dobré úrovni. S výjimkou několika málo překlepů, případného výjimečného použití 1. osoby množného čísla je práce vytvořena s dobrou jazykovou úrovní. Vzhledem k charakteru práce je v textu rozsáhlé použití tabulek. Zde by bylo možné doporučit trochu přehlednější zpracování vyhodnocovaných dat. Rozsah práce je pro diplomovou práci zcela dostatečný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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</i>	

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.

Autorka při tvorbě práce použila vhodnou literaturu. Převzaté výsledky a citace jsou důsledně odlišeny od vlastní práce a lze tak konstatovat, že nedošlo k porušení citační etiky. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

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.

Diplomantka ve své práci provedla rozsáhlou výpočtovou studii založenou na analytických metodách a metodě konečných prvků s cílem predikovat tuhost kompozitních nosníků mezikruhových průřezů. Jedním ze záměrů práce bylo posoudit platnost výpočtových metod pro tenkostěnné a silnostěnné kompozitní nosníky a odlišné orientace kompozitních skladeb. V dané práci diplomantka našla vhodné metody pro predikci tuhosti, které vedly k uspokojivým výsledkům největšího spektra kompozitních skladeb. Jako slabina se ukazuje metoda použitá pro predikci příčné smykové tuhosti, která u silnostěnných komponent poskytovala nereálné výsledky. Tento problém ale přesahuje řešitelnost této diplomové práce a otevírá další oblasti vývoje a výzkumu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Jako vedoucí práce jsem s přístupem, pracovitostí paní Malé a předvedenou diplomovou prací spokojen a doporučuji předloženou práci k obhajobě.

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

Datum: 29.8.2017

Podpis: