

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Quality Evaluation of Finite Element Models with Applications on Concrete Structures
Jméno autora:	Aneta Bulíčková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra betonových a zděných konstrukcí
Vedoucí práce:	Ing. Radek Štefan, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Fakulta stavební ČVUT v Praze, katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako mimořádně náročné. Diplomantka musela pro jeho splnění zvládnout základy programování v jazyce C++, seznámit se s metrikami pro analýzu kvality sítě konečných prvků a nabyté znalosti aplikovat při tvorbě vlastního softwarového nástroje. Zadání práce vzniklo na základě poptávky ze strany společnosti zaměřené na tvorbu inženýrského softwaru, což hodnotím mimořádně pozitivně.	
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 splněno v plném rozsahu.	
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>	
Studentka v průběhu semestru práci pravidelně konzultovala. Aktivně přistupovala k řešení zadaného problému.	
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>	
Odborná úroveň práce je výborná. Studentka využila znalosti získané v rámci studia, které si aktivně doplnila – seznámila se se základy programování v jazyce C++ a s metrikami pro analýzu kvality sítě konečných prvků. Nabyté znalosti aplikovala při tvorbě vlastního softwarového nástroje.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je výborná. Práce je psána v anglickém jazyce, bez chyb a překlepů. Text je dostatečně podrobný, přehledný a dobře strukturovaný. Obrázky, schémata i výstupy získané pomocí vytvořeného softwarového nástroje mají vynikající grafickou úroveň.	
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 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>	
Studentka čerpala poznatky z odborné (převážně anglicky psané) literatury. Zdroje jsou náležitě citovány.	

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.

-

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomantka prokázala, že je schopna precizně a samostatně plnit zadané úkoly. Iniciativa studentky byla nadprůměrná. Studentka měla o řešenou problematiku zájem, což se projevilo na výsledné podobě práce. Vytvořený výpočetní nástroj (MeshEvaluator) je přínosný a využitelný v rámci vědecké a výukové činnosti a lze jej implementovat i do komerčních softwarů používaných pro modelování stavebních konstrukcí (zadání práce vzniklo na základě poptávky ze strany společnosti zaměřené na tvorbu inženýrského softwaru).

Doporučuji komisi zvážit ocenění práce udělením pochvaly, případně vysláním do příslušných soutěží.

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

Datum: 4.2.2020

Podpis: