

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: Statická analýza historického mostu
Jméno autora: Lukáš Falta
Typ práce: Diplomová
Fakulta/ústav: Stavební fakulta
Katedra/ústav: Katedra mechaniky
Oponent práce: Petr Řeřicha
Pracoviště oponenta práce: ČVUT Stavební fakulta

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání

B

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Téma práce není běžné ve studijním oboru Konstrukce a dopravní stavby. Z tohoto hlediska je zadání náročné na doplňující studium a zvládnutí specifických problémů mechaniky zděných obloukových mostů. Zadání je příliš ambiciozní, odpovídající spíše doktorské disertaci.

Splnění zadání

B

Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.

Rešerše historických mostů je s ohledem na krátký čas zpracování výborná. Vstupním datům, zejména vlastnostem materiálů, je věnováno snad až příliš prostoru, když nakonec autor použil pro pevnost zdiva normovou hodnotu a pro modul pružnosti vlastní odhad. Ocenění zaslouží použití dat České geologické služby pro okolí mostu. Dva výpočtové modely a jejich výsledky jsou adekvátní času, který byl pro práci vyhrazen, interpretace výsledků je ale povrchní.

Zvolený postup řešení

B

Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Postup je v podstatě správný, zatěžovacích stavů je použito zbytečně mnoho s ohledem na skutečnost, že lineární výpočet bez porušení trhlinami má jen omezený význam pro posouzení konstrukce.

Odborná úroveň

B

Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posudte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení

Hlubší speciální znalosti FEM nelze očekávat. Hlavní prohřešky: 1. Použité FEM modely nejsou ani plošné ani prostorové, jsou to oba podélné výřezy, okrajové podmínky na ohraničujících řezech nejsou ale uvedeny. 2. Konstanty C podloží nejsou Winkler-Pasternakovy (ty na napětí nezáleží) nýbrž parametry interakce stavby s podložím, specifické pro program SCIA SOIL-in.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Přehlednost, jazyková a grafická úroveň práce jsou velmi dobré.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

V záplavě 61 převážně zbytečných liter. odkazů jsem nenašel odkaz na SCIA nebo Dlubal RFEM, které jsou použity pro FEM modely.

Další komentáře a hodnocení

V poslední kapitole, která popisuje výpočty, se vyskytuje mnoho nejasností a nepřesností, např. v tab.6.7 a 6.8 nejsou popsány kombinace zatížení a jaké napětí je uvedeno, na s. 73 co je míra nelinearit, zda jsou při výpočtu použity pevnosti materiálů, podrobně probírané v kap. 4 a 5.

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.

Práce je velmi dobrá, měříme-li jí tím, co může diplomant v tomto specializovaném tématu zvládnout. Jen vytvoření FEM modelů a provedení výpočtů je bez předběžného specializovaného studia a praxe obdivuhodné. Otázky na diplomanta viz bod Další komentáře...

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B**

Datum: 20.6.2016

Podpis: