



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Aneta Libecajtová

Název disertační práce Numerické modelování stabilizace a zpevňování zděných konstrukcí historických objektů

Studijní obor Pozemní stavby

Školitel Prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc., dr.h.c.

Oponent Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA

e-mail alois.materna@seznam.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma disertace je aktuální, úzce navazuje na projekty NAKI, které jsou řešeny na pracovišti uchazečky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cílem práce je ověření vhodných přístupů pro numerickou analýzu nezesílených a zesílených zděných konstrukcí a ověření jejich spolehlivosti. Dalším cílem je porovnání výsledků a teoretických analýz s provedenými a publikovanými výsledky v experimentální části výzkumných projektů NAKI.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Zvolené metody a postupy plně odpovídají trendům v oblasti sanace zděných staveb. Práce věnuje odpovídající pozornost určení mechanických charakteristik zdiva. Diskutovány jsou výhody různých materiálových modelů zdiva. Připraveny a provedeny jsou výpočtové modely pro metodu konečných prvků. Výsledky numerických modelů jsou srovnávány s výsledky experimentů.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Výsledky disertace jsou přínosné pro numerické modelování zděných konstrukcí. Sledovány jsou i možnosti zpevnění zděných sloupů ovinutím vysokopevnostní tkaninou.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Vzhledem k tomu, že získané výsledky numerických analýz vyjadřují dobrou shodu s prováděnými experimenty, je možné využít v práci uvedené postupy tvorby výpočtových modelů. Zvolené postupy umožní část experimentů nahradit výpočty. Za přínosné lze považovat také optimalizaci ovinutí pilířů, včetně studie vlivu zaoblení rohů. Výsledky disertační práce přispějí k vytvoření zlepšených materiálových a výpočtových modelů v programových systémech pro analýzu zděných stavebních konstrukcí.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je zpracována velmi pečlivě, sepsána srozumitelně a obsahuje cenné poznatky, které vzhledem ke zkoumané problematice byly získány dlouhodobou a systematickou odbornou a vědeckou prací.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

V textu jsou některé drobné formální nedostatky, např. za vzorci nejsou často uváděna interpunkční znaménka.

Podrobné a výstižné popisy materiálových modelů a podmínek plasticity lze dále využít v pedagogické činnosti.

Jaké jsou podle Vás další možnosti aplikace konečných prvků použitých ve Vaší disertační práci. Bylo by možné Vámi ověřené postupy tlačených zděných prvků MKP aplikovat na klenbové zděné konstrukce?

V které oblasti jste se podílela na projektech NAKI?

Závěrečné zhodnocení disertace

Disertační práce Ing. Anety Libecajtové, má vysokou odbornou úroveň, je zpracována velmi pečlivě, sepsána srozumitelně a obsahuje cenné poznatky, které vzhledem ke zkoumané problematice byly získány dlouhodobou a systematickou odbornou a vědeckou prací. Práce obsahuje nové poznatky i návrhy pro využití výsledků o chování zdiva. Zvolené téma práce je aktuální.

Doktorandka je autorkou a spoluautorkou 14 hodnotných vědeckých publikací. Závěrem prohlašuji, že Ing. Aneta Libecajtová, splnila požadavky kladené na disertační práci. Ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a Studijního řádu pro doktorské studijní programy ČVUT v Praze doporučuji, aby disertační práce byla přijata k obhajobě a po úspěšném obhájení byl Ing. Anetě Libecajtové, udělen v doktorském studijním programu Stavební inženýrství, studijním oboru Pozemní stavby

titul Ph.D.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

22.2.2020

