

Posudek disertační práce

Autor práce: Ing. Jakub Venclovský
Název práce: Stochastická optimalizace železobetonových konstrukcí
Studijní obor: P3607 Stavební inženýrství (nD)

Oponent: Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA
 Nad Vrbím 552, 664 52 Sokolnice, alois.materna@seznam.cz

Datum zadání posudku: 21.12.2021

Aktuálnost tématu disertační práce

Práce je vysoce aktuální, vyhledavač Google našel pro heslo "stochastic optimization" více než 50 milionů výsledků.

Hodnocení:

☐ vynikající	☒ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Splnění cílů disertační práce

Všechny vytčené cíle byly splněny v plném rozsahu. Hlavním cílem bylo vytvořit a ověřit algoritmus pro stochastickou optimalizaci průřezových charakteristik železobetonového průřezu namáhaného normálovou silou a ohybovým momentem. Cíle práce jsou jasně formulovány a jsou naplněny, viz str. 7.

Hodnocení:

☐ vynikající	☒ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Postup řešení problému – metody zpracování

Při hodnocení disertační práce je třeba ocenit komplexní přístup k řešené problematice, hodnocení jednotlivých metod a postupů. Doktorand v kapitole 3 popisuje a hodnotí současný stav řešené problematiky. Práce navazuje na citované výsledky spolupracovníků I. Láníkové a J. Plíška. Následující dvě kapitoly popisují výstižně v práci použité metody.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Disertační práce rozšiřuje poznání v oblasti stochastické optimalizace konstrukcí, za významné považují, že disertant jako absolvent bakalářského a magisterského studijního programu na fakultě

strojího inženýrství velmi úspěšně zvládl díky svým znalostem matematiky přechod do problematiky stavitelství.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrné	☐ průměrné	☐ podprůměrné	☐ slabé
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Práce je zpracována na velmi dobré grafické i jazykové úrovni. Náročná typografická sazba matematických vzorců je bezchybná.

Hodnocení:

☐ vynikající	☒ nadprůměrná	☐ průměrná	☐ podprůměrná	☐ slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Ve vyhledávači Google je 55 výsledků, které obsahují „Optimalizace a Venclovský“. Seznam literatury v disertační práci má pět položek. Disertant uvádí v tezíách disertace spolupráci na třech projektech a 3 studentských grantových projektech orientovaných na optimalizaci stavebních prvků.

Hodnocení:

☒ vynikající	☐ nadprůměrná	☐ průměrná	☐ podprůměrná	☐ slabá
--	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Poznámky a připomínky k textu práce

- V práci postrádám seznam zkratk.
- Pro Youngův modul pružnosti je používáno označení Y , v závěru práce E .
- Pro souřadnicový systém nebo systém souřadnic se v práci vyskytuje i termín souřadný systém.
- Místo slovního spojení „přesnost pravděpodobnosti“ by mělo být užíváno „přesnost odhadu pravděpodobnosti“.

Závěr

Uchazeč zpracováním disertační práce prokázal způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů.

Doporučuji, aby disertační práce **byla** přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl

Ing. Jakubu Venclovskému

udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 14. února 2022

Podpis oponenta: