

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Petr ČervenkaNázev disertační práce Compressed steel fibre-reinforced concrete slab in joint of steel-concrete composite frame structureStudijní program Civil EngineeringŠkolitel Doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš, IWEOponent Doc. Ing. Lukáš Vráblík, Ph.D., FEng.e-mail lukas.vrablik@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Předmětem disertační práce je studium působení a chování kompozitní konstrukce s deskou vyztuženou ocelovými vlákny. V rámci práce byl odvozen a validován analytický postup pro řešení konstrukce s deskou vyztuženou vlákny, který zohledňuje příznivý stav napjatosti. S ohledem na současné trendy v oblasti optimalizace se bezesporu jedná o aktuální téma.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Základním cílem disertační práce bylo odvození analytického postupu pro výpočet únosnosti a stanovení tuhosti spřažené desky kompozitní konstrukce. Díky využití drátkobetonové desky je významný vliv nelineárního působení betonu.

S ohledem na toto je možné konstatovat, že cíle práce byly splněny.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Zvolené postupy a metodika celého řešení problematiky v rámci předložené disertační práce jsou standardní. Patrná je praktické orientování celé práce, což velmi kladně hodnotím.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Vytvořen byl původní analytický přístup a numerický model, který posloužil pro provedení parametrické studie.

 vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Využití drátkobetonu pro spřažené desky hybridních konstrukcí je určitě progresivní a moderní řešení. Odvozený analytický postup je velmi významným výstupem celé disertační práce.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úprava a jazyková úroveň předložené práce je průměrná. Některé použité obrázky nejsou zarovnány a patrná je jejich nedostatečná kvalita způsobená skenováním.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Zdroje jsou řádně citovány a uvedeny. Citační etika byla dodržena.

Připomínky

V rámci obhajoby bych rád, aby student odpověděl na následující dotazy:

- Jak je definováno nelineární tahové chování drátkobetonu? Jak je toto chování ovlivněno množstvím přidaných drátků?
- Na základě čeho bylo zvoleno použité množství drátků - 80 kg/m³ ?
- Bylo by možné odvodit teoretickou závislost mezi přemístěním a působící silou (pracovní diagram průřezu) - viz obrázek 40?

Závěrečné zhodnocení disertace

Z předložené práce je patrná velmi dobrá orientace doktoranda v řešené problematice. Student jednoznačně prokázal schopnost samostatné vědecko-výzkumné práce.

Doporučuji, aby předložená práce byla přijata k obhajobě. V případě jejího úspěšného obhájení doporučuji pak ing. Petru Červenkovvi udělení akademického titulu doktor - ve zkratce "Ph.D."

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

Datum: 28.6.2023

Podpis oponenta: