

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jakub Žák

Název disertační práce Návrh uspořádání a provádění laboratorních zkoušek betonu v neobvyklých podmínkách

Studijní program Stavební inženýrství

Školitel prof. Ing. Petr Štemberk, Ph.D., D.Eng.

Oponent doc. Ing. Pavel Reiterman, Ph.D.

e-mail pavel.reiterman@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Současné stavebnictví i výzkum v oblasti cementových kompozitů v souvislosti s rozvojem nových materiálů a technologií stále častěji naráží na absenci standardních zkušebních postupů či doporučení. V tomto ohledu je předmět disertační práce velice aktuální, neboť lze předpokládat, že tento trend bude i nadále přetrvávat.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Předložená disertační dokumentuje aktivity uchazeče v průběhu jeho doktorského studia, kdy participoval na řešení řady výzkumných projektů i dílčích výzkumných úkolů. Z tohoto důvodu jsou cíle předložené disertační práce poměrně pestré. Uchazeč ve své práci dokumentuje vývoj postupů a dílčích procedur pro několik odlišných výzkumných oblastí - vývoj a zkoušení textilního betonu, odolnost betonu vůči působení ionizujícího záření a simulace vysychání čestvého betonu v řízených podmínkách. Dosažení cílů je detailně popsáno v jednotlivých kapitolách, lze tedy konstatovat, že definované cíle disertační práce byly splněny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Uchazeč ve své práci řešil několik dílčích inženýrských úloh pro zajištění specifického měření či experimentu často se značnou mírou improvizace. Technická podstata každého řešeného úkolu je představena v úvodu jednotlivých kapitol, nicméně u některých částí postrádám hlubší rozbor či komparaci s obdobnými řešeními ze zahraničí. Přestože se uchazeč účastnil velmi unikátních experimentů, současný stav poznání je diskutován celkem povrchně.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertant ve své práci navrhnul a realizoval řadu unikátních experimentů, které byly úspěšně dokončeny. I když lze předpokládat, že navržené uspořádání by se u dalších pokusů mírně upravilo, je takto orientovaný výzkum přínosný. Pozitivně hodnotím, že se předložená práce netýká série zavedených a v zásadě rutinních zkušebních postupů.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Předložená práce akcentuje nedostatky v tradičních zkušebních postupech, které mnohdy neumožňují dostatečné posouzení moderních materiálů či technologií. Uchazeč projevil značnou míru kreativity při přípravě a návrhu uspořádání nových zkoušek, které lépe postihují charakter zkoumaného jevu. Předložená práce může být v mnohém inspirativní pro navazující výzkumnou činnost na FSv ČVUT v Praze.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Předložená disertační práce je zpracována v českém jazyce na velmi dobré grafické úrovni. Provedené experimenty jsou bohatě dokumentovány fotografiemi či schémata. V práci se bohužel objevuje řada překlepů, či tvarů, které vychovují spíše mluvenému slovu. Z věcného pohledu má však práce logickou strukturu a je zpracována velice přehledně.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Na základě předložené práce lze konstatovat, že si uchazeč osvojil základní oborové zvyklosti v oblasti citační etiky a používání externích zdrojů. Použité informační zdroje jsou uváděny správně.

Připomínky

Jelikož v práci mnohdy chybí detailnější diskuze dosažených výsledků, v rámci vlastní obhajoby by bylo vhodné se stručně vyjádřit k následujícím komentářům:

- vyvinutý textilní beton vykazoval specifické deformační chování. Korespondují dosažené výsledky ze zahraničím?
- byly u zkoušek zpracovatelnosti provedeny nějaké standardní reologické testy?
- Obr. 105: lze považovat zkoumané zálivky za homogenní?
- jaké změny v uspořádání experimentů byste případně provedl nyní při jejich opakování?

Závěrečné zhodnocení disertace

Předložená disertační práce dokumentuje výzkumné aktivity uchazeče během jeho doktorského studia, kdy jeho úkolem byl návrh a realizace nestandardních zkoušek. Ing. Jakub Žák prokázal schopnost tvůrčí činnosti, které jsou základním předpokladem pro vědeckou práci. Předložená práce přináší nové poznatky potřebné pro rozvoj vědního oboru, a proto ji doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 26.09. 2022

Podpis oponenta: