

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Plazmatická modifikace mikrovláknité výztuže za účelem zlepšení soudržnosti s cementovou matricí obsahující betonový recyklát
Jméno autora:	Bc. Jakub Ďureje
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Experimentální centrum

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím vzhledem k obvyklému standardu jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání práce bylo beze zbytku splněno. Naopak práce vykazuje velké množství práce, která je nad rámec vlastního zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Metody a postupy byly zvoleny velmi vhodně a v logických návaznostech a vše tak vede k relevantním výsledkům.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Odborná úroveň práce je na vysoké úrovni. Teoretická část práce je zpracována velmi podrobně a je tak vhodným úvodem do řešeného problému. Samotná tvůrčí část práce je založena na vhodných a sofistikovaných metodách, na základě kterých jsou získány relevantní výsledky. Student vede ke všem výsledkům podrobnou diskuzi a nachází logické závislosti. Výsledky své práce porovnává s výzkumy kolegů jak domácích, tak zahraničních.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Předložená práce splňuje beze zbytku formální náležitosti diplomové práce a je velmi čtivá. Celý text je vhodně rozdělen do kapitol, které na sebe logicky navazují. Student v celé práci používá vhodnou terminologii. Celá práce je téměř bez překlepů.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Práce obsahuje v rámci diplomové práce nadprůměrný počet citací (65), domácích i zahraničních autorů, což svědčí o přehledu studenta v dané problematice. Korektnost citovaných publikací je v rámci práce na dobré úrovni.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
K práci nemám žádné zásadní připomínky, jen dvě drobné poznámky.	

- Na str. 48 chybí v tabulce 14 jedna hodnota,
- Na str. 50 je chybně uveden nadpis - Rezonanční metoda. Správně by mělo být uvedeno – Ultrazvuková metoda.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Předložená práce je velmi zdařilá, která řeší velmi aktuální téma, jehož výsledky mohou být přínosné pro stavební praxi. Práce je na velmi dobré odborné úrovni a napsaná velmi čtivě a bez překlepů. Z výše uvedených důvodů práci doporučuji k obhajobě.*

Studen by mohl v rámci diskuze zodpovědět následující dotazy:

- *Kovová vlákna mají obdobnou tepelnou roztažnost jako beton. Jak je to v případě PP a PVA vláken a nedochází v betonu ke vzniku dalšího napětí následkem teploty zejména ve fázi hydratace?*
- *Na straně 14 uvádíte, že orientovat vlákna ve směsi je technologicky obtížné. Znáte nějaký způsob řešení této problematiky?*
- *Jaký je vztah mezi dynamickým (rezonanční i ultrazvuková metoda) a statickým modulem pružnosti?*
- *V práci uvádíte pevnosti po 24 dnech. Proč jste zvolil tuto drobnou odchylku od tradičních 28 dní?*
- *Čím si vysvětlujete, že u vzorku PVA480s old vychází větší pevnost v tahu ohybem, než u vzorku PVA480s.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 5.2.2018

Podpis: