

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Nasákavost stavebních materiálů – laboratorní metody a měření</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Petra Schůtová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K124 – katedra konstrukcí pozemních staveb
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Kateřina Sojková, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	UCEEB ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce považuji za náročnější vzhledem k tomu, jak náročné je jej splnit pro výborné hodnocení.	

<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student zadání práce splnil. U některých témat zašel dle mého názoru do větší vědecké hloubky, než bylo potřebné. Díky tomu se paradoxně může práce v některých částech zdát nedotažená. Opak je ale pravdou.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student přistupoval k problémům systematicky po dílčích, kvalitně promyšlených krocích. Díky tomu jsou výsledky práce zároveň kvalitními vědeckými výsledky. V poslední části práce dokázal výsledky také prakticky využít za použití odborného softwaru.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce má úroveň práce vědecké. Drobné nedostatky se dají najít v kapitole věnované nejistotám.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Student vypracoval velice kvalitní práci. Přesto, díky její obsahové velikosti a rozmanitosti jsou některé formální náležitosti práce nedotažené – zejména přehlednost některých grafů a legend. Hlavní kapitoly nezačínají na nové stránce atp. Kladně naopak hodnotím seznam symbolů na začátku práce a hlavní kapitoly uvedené ve dvou jazycích (dáno pravděpodobně druhým zahraničním školitelem). Dále je škoda, že složitě stanovená rozšířená nejistota měření není potom uvedena u výsledků v klasické podobě „± U“.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student zvolil vhodnou odbornou literaturu zejména od velice kvalitních autorů a průkopníků v oboru. Velikou inspirací práce byla beze sporu současná publikace autorů Feng, Janssen (2018).	

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Velice kladně hodnotím zejména provedené doplňující experimenty (před hlavními experimenty), které odhalili mnoho zcela zásadních aspektů celého měření, a bez kterých by naměřená data měla pouze velice malou vypovídací a vědeckou hodnotu. Pouze díky ověřování všech zdánlivých drobností použité zkušební metody lze chování materiálů a samotnou metodu skutečně pochopit a výsledky správně interpretovat.

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce je obsahově velice kvalitně zpracována, a současně je značně obsáhlá. Student se věnuje do značné podrobnosti všem částem práce – teorie a legislativa, způsoby vyhodnocení včetně stanovení nejistot (to zároveň na mezilaboratorní úrovni), předběžné (doplňující experimenty), hlavní experimenty (ve dvou laboratořích a třemi způsoby) a v neposlední řadě ještě praktickým použitím při dynamické simulaci v programu WUFI (té navíc také nejprve předchází ověřovací simulace).

Práce je z mého pohledu nejen kvalitní závěrečnou prací magisterského studia, ale také velice kvalitní prací vědeckou – student se systematicky a pečlivě zabýval každým aspektem měřících metod i vyhodnocení, přímo odborně reaguje na současné průkopníky v daném odvětví, a zároveň odhaluje několik zcela nových zjištění a výzkumných otázek.

Drobné výhrady se mohou týkat pouze horší přehlednosti některých grafů a tabulek a drobných odborných nepřesností v kapitole o nejistotách.

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

#### **Doporučené otázky k obhajobě:**

- 1) Dochází při druhé fázi testu kapilární nasákavosti opravdu pouze k rozpouštění molekul vzduchu? Případně k jakým dalším procesům může docházet? Co si představujete pod pojmem rozpouštění molekul vzduchu?
- 2) Co jsou to podmínky reprodukovatelnosti a podmínky opakovatelnosti?

Datum: 4.2.2019

Podpis: