

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Doplnění a analýza databáze výsledků měření vzduchotěsnosti budov
Jméno autora:	Russell Crosby
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Konstrukce pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. František Vlach, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřena na práci s větším objemem dat v různých zdrojových formátech, jejich sjednocení a očištění do smysluplných množin a následné analýzy. Dále standardizovaným výpočetním postupem ilustruje citlivost energetické potřeby zvoleného typu budovy na parametr průvzdušnosti budovy. V ČR dosud nejsou takto rozsáhlé datové soubory tímto způsobem analyzovány.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Dle mého názoru bylo zadání plně splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor využil základních statistických metod pro práci s poskytnutými daty, jejichž nižší relevance vlivem způsobu získávání je v rámci správně komentována a proto jsou zvolené metody adekvátní. Kvituji použití „bagplot“ metody zobrazení dat. Za vhodné by se dalo považovat doplnění informace o opakování měření těžce budovy v čase (možnost zdvojení záznamu).	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vlastní zadání práce směřuje k velmi konkrétnímu způsobu zpracování i výsledkům. Jedná se o zpracování a interpretaci dat získaných z odborně specifické činnosti diagnostiky staveb. Za podstatné považuji uvážlivý přístup autora k interpretaci dat s ohledem na způsob a rozsah jejich získání. Práci by bylo vhodné doplnit o základní teorii týkající se tématu průvzdušnosti, neboť se nejedná o vědecký tematicky omezený článek. Obdobně by bylo vhodné shrnujícím způsobem matematicky popsat použité statistické metody. Dále bych uvítal náhled souboru dat a ukázkou vlastního statistického zpracování např. ve formě tabulek. Prezentovány jsou výstupy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje jazykové a stylistické nedostatky, které nebrání porozumění textu. Vybrané grafy by si zasloužily barevné provedení, např. graf 5.1.4.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	

Použité zdroje jsou relevantní. Formálně neobsahují všechny údaje dle ISO 690.

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.

Nemohu se vyjádřit k činnosti na databázi s daty zřejmě v tabulkovém editoru, která nepochybně tvořila značnou část této práce. Předložený text shrnuje výsledky adekvátně a za podstatné považuji autorovu zdrženlivost k nekompromisním závěrům z nich plynoucích, neboť správně relativizuje výpovědní hodnotu studovaného souboru dat.

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.

Text s přílohami hodnotím jako celistvý a formálně splňující požadavky obvykle kladené na bakalářské práce. Doporučuji diskutovat tato témata:

- 1) Čím si vysvětlujete nárůst počtu měření od r. 2012 a proč dominuje typ RD a ve vysoké míře dochází ke splnění cílových hodnot? Jde o technický, socioekonomický nebo jiný důvod?
- 2) Objasněte stručně teoretický základ stanovení hodnoty průvzdušnosti n_{50} , v práci není popsáno. Dejte do souvislosti s metodami a požadavky (normami a předpisy) pro stanovení vnitřního objemu budovy (směrné hodnoty) v kontextu získaných dat. Jsou objemy srovnatelné v čase a vzhledem k účelu měření?
- 3) Objasněte termín „zakrytý“ v tabulce 4.4.
- 4) Definujte medián a průměr.
- 5) Jakým směrem by se ve výpočtu energetické náročnosti projevila změna vnitřní tepelné kapacity konstrukce na lehkou stavbu (ze současné masivní) při zachování ostatních parametrů? Lze takto stanovit, u kterého typu budov (masivní/lehká) nižší úroveň vzduchotěsnosti hraje větší vliv?
- 6) Popište podrobně graf 6.3.2 ve vztahu k nejhoršímu výsledku a nejlepšímu výsledku.

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

Datum: 9.6.2022

Podpis:

