

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Evakuace osob z prostorů s řadami sedadel</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Klára Velechová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra konstrukcí pozemních staveb
<b>Oponent práce:</b>	doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zvolené téma diplomové práce reaguje na aktuální trend zajištění bezpečné evakuace osob v případě mimořádné události. Zadání závěrečné práce klade vyšší nároky na aktivitu diplomantky při přípravě a zpracování experimentálně naměřených dat. Předpokládá se nejen samostatnost při řešení vlastní práce, ale také její organizační dovednosti při provádění experimentálního měření.	

<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>	
Všechny pokyny uvedené v zadání diplomové práce byly naplněny v plném rozsahu. Zpracování kapitol věnovaným praktické části svým rozsahem zadání rozšiřují.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomová práce představuje problematiku evakuace osob z prostorů s řadami sedadel. Nejprve se věnuje specifiky této evakuace a poukazuje na již provedený výzkum. Poté se zaměřuje na praktickou část, která se soustředí zejména experimentu evakuace osob z posluchárny. Výklad jednotlivých částí je logicky provázaný a směřuje k vytyčeným cílům uvedeným v úvodní části práce (kapitole 1).	
Práce svým rozsahem a předloženou koncepcí použitých postupů splňuje požadavky na ní kladené.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V teoretické části je významným prvkem systematický přehled výzkumu evakuace osob z prostorů s řadami sedadel, který je založen na informacích z různých zahraničních zdrojů a zahrnuje přehled již provedených experimentů. K závěru této části přispívá tabulka, která stručně prezentuje hlavní výsledky z těchto experimentů.	
Stěžejní část diplomové práce je věnována detailnímu popisu, přípravě, realizaci a vyhodnocení výsledků experimentu evakuace osob z posluchárny. Jednotlivé fáze experimentu jsou systematicky popsány včetně možných nepříznivých vlivů, které mohou ovlivnit výsledky. Výsledky jednotlivých testů jsou řádně dokumentovány a diskutovány. Diplomantka důkladně zpracovala data získané z experimentu.	
Závěrečná část, věnovaná simulaci evakuace a validaci správnosti evakuačního modelu Pathfinder, poskytuje doplňkové informace. Je rovněž systematicky zpracována a představena.	
Doporučení: V závěru práce by bylo možné rozvést dopad na technickou praxi, resp. projekční činnost.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Diplomová práce je zpracována přehledně a je doplněna řadou vypovídajících grafů, tabulek a obrázků. Zpracování práce je po formální i jazykové stránce uspokojivé.

V práci se vyskytují drobné nepřesnosti ve formulacích, jež by bylo možné uvést výstižněji.

Příklad některých faktických připomínek či doporučení k DP:

- chybná jednotka propustnosti (názvosloví, str. 21), správně os/(s.m) místo os/s/m
- v úvodu zákon č. 133/1985 Sb. sice neodkazuje na projektové normy ČSN 73 08xx, to však postihuje prováděcí vyhláška č. 23/2008 Sb., v platném znění (str. 19)
- hustota osob a tok proudu (str. 21) jsou v publikaci Evakuace osob z budov definovány jiným rozměrem
- chybný odkaz na definici doby evakuace RSET-ASET (str. 21), zdroj např. SFPE Handbook of Fire Protection Engineering
- doporučení na bližší vysvětlení slova „bifurkace“ v kontextu výkladu
- horší čitelnost převzatých obrázků (např. obr. 3, obr. 18 a 19)
- část 2.3 nepopisuje legislativní požadavky v ČR, ale spíše technické, resp. normové
- chybně uvedená rychlost (m/s) místo rozměru (m), str. 60, třetí odrážka

I přesto výše zmíněné připomínky nijak nesnižují celkovou kvalitu a přínosy diplomové práce.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjáďte 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.*

Výběr odborné literatury byl dostatečný s výrazným zastoupením zahraničních zdrojů. Veškeré použité zdroje byly v textu korektně citovány formou číselného odkazu.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjáďte 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.*

Diplomantka odvedla velký kus práce a je pozitivní, že provedla experiment, který nebyl v České republice často realizován, zejména v takovém rozsahu.

**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.*

Diplomantka při zpracování prokázala jak teoretické, tak praktické znalosti v oblasti analýzy evakuace osob z vnitřních prostor. Předložená diplomová práce dosahuje vynikající odborné úrovně.

*Prosím o zodpovězení následujících otázek:*

1. Jak se liší průběh evakuace z dopravního prostředku oproti evakuaci ze stavebního objektu?
2. V tabulce 15 jsou prezentovány samostatné rychlosti rodiče a malého dítěte. Mohla byste blíže objasnit, jak byl ovlivněn pohyb rodiče, který doprovázel malé dítě? Byla tato situace zohledněna během experimentu nebo simulace?
3. V části 4.3 byla pro potřeby validace provedena úprava modelu. Je v technické praxi možné, aby projektant upravoval model i v situaci, kdy nemá informace o průběhu konkrétního experimentu?
4. Objevila jste při vyhodnocování experimentu nějaký fakt, který vás překvapil?

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

Datum: 4.2.2024

Podpis:



