

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Experimentální a teoretická analýza dynamického chování existující lávky pro chodce
<b>Jméno autora:</b>	<b>Magdaléna Boháčová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mechaniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Vladimír Šána, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Experimentální centrum

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější vzhledem k náročnosti prací in-situ a výslednému vyhodnocení a zpracování dat.	

<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>	
Diplomová práce zcela splňuje jednotlivé body zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Dle mého názoru byly metody a postupy pro řešení dané diplomové práce vybrány zcela adekvátně.	

<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>	
Diplomantka projevila orientaci v problematice experimentálního ověřování lávek pro chodce a vyhodnocení získaných dat. Odborné znalosti jsou na vysoké úrovni.	

<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>	
Práce obsahuje pouze drobné překlepy a typografické nesrovnalosti, které ale nijak nesnižují kvalitu výsledného díla.	

<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. 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>	
Výběr zdrojů je pro předkládanou práci dostačující. Všechny zdroje jsou v textu citovány. Vlastní myšlenky jsou jasně odděleny.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>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.</i>	
Autorka posoudila danou konstrukci podle moderních přístupů a norem, což je velmi cenné pro projektanty dané konstrukce.	

### 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.

K předložené diplomové práci mám následující dotazy a připomínky:

- 1.) Jaká byla u jednotlivých experimentů zvolena vzorkovací frekvence?
- 2.) V práci uvádíte, že RMS hodnota byla vypočtena v 5 s intervalech namísto doporučené 1 s. Jaký byl k tomuto rozhodnutí důvod?
- 3.) Na první pohled je trochu matoucí, že v kapitole *Fourierova transformace* je uveden vzorec pro Fourierovu řadu.
- 4.) V kapitole 5 *Účinky chodců na lávky pro chodce* se zabýváte modelem chodce, jak byste modelovala běh?
- 5.) Nepřijde mi vhodné číslovat stejnou rovnici použitou v textu na jiném místě.
- 6.) Drobné výhrady bych měl k typografii matematických výrazů. Např. rovnice (15) na str. 38 „n“ je v rovnici použito se šikmým řezem písma, ale při popisu je použit tučný řez, který se obvykle používá pro tenzory. U rovnic v maticovém tvaru (např. (1) str. 20) bych nekombinoval šikmý řez s tučným řezem pro popis matic a vektorů.

Diplomantka přehledně rozčlenila svoji práci do 10 kapitol. Samotné těžiště práce je v experimentálním ověření lávky pro chodce v Lužci nad Vltavou. Experiment byl rozdělen do částí týkajících se kmitání závěsů od větru, dynamické informativní zkoušky a dynamické zatěžovací zkoušky.

Po provedení experimentů a vyhodnocení dat byla provedena tvorba výpočetního 3D modelu a jeho verifikace a identifikace na základě změřených dat. Autorka se nad získanými výsledky zamýšlí a správně je interpretuje.

Práci hodnotím jako velmi zdařilou po stránce formální i odborné. Zejména je cenné propojení experimentálně získaných dat s teoretickými výsledky.

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

Datum: 17.1.2022

Podpis: 