

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dynamická analýza existující lávky pro chodce
Jméno autora:	Šach Matěj
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Šána Vladimír
Pracoviště oponenta práce:	Experimentální centrum

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k vytyčeným cílům diplomové práce, hodnotím toto zadání jako náročnější.	

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>	
Diplomová práce splňuje zadání v celém rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup a metody řešení byly zvoleny správně a adekvátně vzhledem k řešené problematice.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student využil široké spektrum znalostí získaných během studia. Odbornost hodnotím stupněm: výborně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazykovou úroveň práce hodnotím stupněm velmi dobrý, neboť některé části textu a formulace působí těžkopádně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
K výběru zdrojů mám pouze drobné výhrady z hlediska použití odkazů na přednášky. Např. průběh kontaktní síly chodce lze nalézt i v relevantní literatuře. Dále odkaz na vlastní kmitání lze nalézt v [57] Koloušek, V., Dynamika stavebních konstrukcí: Obecná část. 1954.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Dosažené výsledky jsou velmi cenné z hlediska kvantifikování vlivu jednotlivých modifikovaných parametrů na modální charakteristiky zkoumané 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.

Student prokázal schopnost aplikovat získané vědomosti na konkrétním příkladu z praxe, kde navíc své teoretické výpočty a závěry kriticky hodnotil na základě provedených experimentů.

K předkládané práci mám následující připomínky a dotazy:

- 1) Bylo by vhodné v budoucnu sjednotit pojmy: „Lávka pro chodce“ a „Lávka pro pěší“. Dle norem ČSN EN 1991-2 *Zatížení mostů dopravou* nebo ČSN 73 6201 *Projektování mostních objektů* se užívá výhradně pojem „Lávka pro chodce“.
- 2) Str. 10: Může být při FVT buzena konstrukce ve více bodech než pouze v jednom? Mohl byste pohovořit o rozdílu při použití např. modálního kladívka a budiče z hlediska frekvenční přenosové funkce? Jak byste postupoval, pokud byste po vyhodnocení zjistil, že pro dané prostorové uspořádání budiče nebyly vyhodnoceny požadované tvary vlastního kmitání?
- 3) Str. 11: Kromě vertikálních složek kontaktní síly vznikají také vodorovné podélné síly a vodorovné příčné síly, které mohou hrát, a mnohdy hrají, významnou roli pro posouzení pohody chodců. V textu jsou zmíněny pouze vertikální složky síly.
- 4) Jaká byla během experimentu použita vzorkovací frekvence?
- 5) V diplomové práci deklarujete, že byla měřena také budicí síla. Jaké snímače byly použity pro její záznam?
- 6) Str. 55: Máte informace, z jakého důvodu byl experiment zaměřen převážně na tvary příslušné svislému ohybovému kmitání?
- 7) Str. 62: Jak jste ve výpočetním modelu stanovil tuhost fiktivních prutů?
- 8) Str. 64: Vzorec pro závislost modulu pružnosti na teplotě je již v práci jednou číslován v přehledové části. V případě, že se jedná o stejný vzorec bych nepoužíval nové číslování.
- 9) Str. 67 – 68: Bylo by vhodné zmínit pro jaké zatížení jsou ohybové momenty M_y vykresleny a doplnit obrázek s tímto zatížením.

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

Datum: 19.1.2024

Podpis:

