

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Experimentální dynamická analýza historické věže kostela.
Jméno autora:	Matěj Šach
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra mechaniky
Vedoucí práce:	prof. Ing. Michal Polák, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	katedra mechaniky, ČVUT v Praze, FSv

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce, které je shrnuto níže, považuji zejména kvůli neobvyklosti provedeného experimentu za náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Zadání práce obsahovalo přípravu, realizaci a vyhodnocení dynamického experimentu provedeného na historické věži kostela, který byl zaměřen na stanovení úrovně vynuceného kmitání věže způsobeného zvoněním zvonu a na ověření charakteristik vlastního kmitání věže. Všechny části zadání bakalářské práce byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student k řešení problematiky bakalářské práce přistupoval po celou dobu velmi aktivně a značně samostatně. Pravidelně jednotlivé fáze postupu prací (příprava, realizace a vyhodnocení experimentu) spojených s řešením bakalářské práce a jejich parametry konzultoval, diskutoval a vykonával.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je výborná. Student při řešení aplikoval jeho znalosti získané jak při studiu, tak i z odborné literatury, konzultací a také využíval jeho poznatky a postřehy získané při vlastním řešení problematiky bakalářské práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Jazyková i typografická stránka práce je na výborné úrovni. Student používá formální zápisy správně. Podle mne je rozsah práce větší, než je běžný standard bakalářských prací na stavební fakultě.	

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. Posudte, 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>	
Jak je patrné ze seznamu literatury vloženého do bakalářské práce, student si vedle pramenů doporučených v zadání bakalářské práce sám dohledal další zajímavé studijní materiály a reference. Všechny použité zdroje jsou v textu práce pečlivě a korektně citovány.	

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.

Experiment provedený v rámci bakalářské práce měl praktický význam. Před instalaci nového zvonu do věže kostela byl v roce 2016 proveden zjednodušený dynamický posudek očekávané úrovně kmitání věže způsobeného zvoněním. Po zavěšení nového zvonu do věže, které proběhlo v roce 2017, ale experimentální ověření skutečného dynamického chování věže proběhlo až v rámci předložené bakalářské práce. Bylo prokázáno, že vynucené kmitání nosné konstrukce věže kostela vyvolané zvonem je možné považovat za bezpečné.

V závěru práce student kriticky zhodnotil získané výsledky a navrhl modifikované uspořádání navazujícího experimentu, který by prověřil dynamické chování věže, zvonu a zvonové stolice podrobněji.

Výsledky neobvyklého experimentu, které jsou popsány v bakalářské práci, jsou využitelné jak prakticky, tak i ve vědecké činnosti zaměřené na historické konstrukce. Jsou navíc rozšířeny o doplňující analýzy a úvahy studenta. Jak jsem již zmínil výše, podle mne je rozsah bakalářské práce větší, než je běžný standard bakalářských prací na stavební fakultě.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Rozsah bakalářské práce je větší, než je běžný standard. Všechny části zadání byly zcela splněny. Experiment provedený v rámci bakalářské práce byl neobvyklý a jeho výsledky jsou využitelné jak prakticky, tak i ve vědecké činnosti zaměřené na historické konstrukce.

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

Datum: 12.6.2022

Podpis: