

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Přenos kročejového zvuku stavebními konstrukcemi v bytových domech</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jiří Bečka</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K124 – Katedra konstrukcí pozemních staveb
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jiří Nováček, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Fakulta stavební (FSv), K124 – Katedra konstrukcí pozemních staveb

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce z oblasti akustiky budov se zabývá problematikou přenosu kročejového zvuku stropními konstrukcemi a schodišti v bytových domech. Součástí práce měl být přehled aktuálních požadavků na kročejovou neprůzvučnost, dále příklady správných a chybných stavebních řešení a přehled výpočtových metod pro stanovení hladiny kročejového zvuku. Cílem práce bylo vzájemné srovnání metod a porovnání výsledků výpočtů s výsledky měření. Úkolem studenta bylo také provést vlastní experimentální měření kročejové neprůzvučnosti na stavbách. Zadání hodnotím jako náročnější, neboť zvuková izolace a především kročejová neprůzvučnost představují velmi specializovanou oblast navrhování a hodnocení budov. Studenti se v rámci studia seznámí především se základy akustiky budov.	

<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>	
Předložená závěrečná práce splňuje zadání. Autor se ve své práci postupně věnuje všem bodům zadání (rešerši, experimentálním měřením i výpočtům). Rozsahem a podrobností zpracování lze práci proti zadání považovat za rozšířenou.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student byl velmi aktivní během celého období řešení diplomové práce (od jejího zadání až po odevzdání). Pravidelně konzultoval dosahované výsledky a průběžně ke konzultacím předkládal dokončené dílčí části práce, které byly zjevně zpracovány s velkou pečlivostí, takže je nebylo třeba zásadním způsobem upravovat či měnit. Student jednoznačně prokázal, že i v náročnější problematice akustiky budov, které se ve své práci věnoval, je schopen kreativní a samostatné práce.	

<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>	
Domnívám se, že odborná úroveň práce je vysoká. Částečně k tomu určitě přispívá i skutečnost, že student se akustice budov už několik let věnuje v rámci rodinné firmy, kde získal cenné zkušenosti z praxe. Ty se mu v kombinaci se znalostmi získanými studiem podařilo v diplomové práci zúročit. Za obzvlášť cenné považuji využití akustických údajů získaných z měření (částečně prováděných i v rámci experimentální části diplomové práce). Akustické zkoušky totiž vyžadují použití specializované a drahé měřicí techniky, takže není jednoduché je provádět. Přitom skutečné akustické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov lze získat výhradně měřením. Výpočty se v akustice budov používají pouze pro předběžné hodnocení. Velmi zajímavá jsou experimentální měření vlivu finálních vrstev podlah na přenos kročejového zvuku v novostavbě bytového domu a měření kročejové neprůzvučnosti v panelovém domě. V rámci výpočtů je totiž obtížné vliv finálních	

vrstev podlah postihnout, zvláště v kombinaci s těžkými nebo lehkými podlahami. Výpočty zpravidla umožňují zahrnout vliv nášlapných vrstev do hodnocení pouze v případě, kdy jsou aplikovány přímo na horní povrch stropní konstrukce.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**A - výborně**

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

Formální a jazyková úroveň práce je vysoká. Už v pracovních verzích diplomové práce bylo minimum chyb a překlepů, takže bylo možné se zaměřit převážně na věcné připomínky. Vzhledem k tomu, že student díky aktivnímu přístupu dokončil práci s mírným předstihem, měl nakonec i dostatek času na závěrečné formální úpravy. Díky svědomitému přístupu studenta i jeho předchozím zkušenostem s danou problematikou toho práci po formální stránce příliš vytknout nelze. Student používá správné akustické termíny, odborné názvy veličin i formálně správný zápis značek veličin. Z hlediska rozsahu práce mohly být některé kapitoly zredukovány. Myslím si, že by to přispělo k větší přehlednosti práce a více by vynikl osobní přínos studenta. Se studentem jsme o tom v rámci konzultací několikrát hovořili, jeho cílem ale bylo postihnout problematiku v celé její šíři. To jistě nelze považovat za chybu.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Výběr použité literatury je vhodný z hlediska relevantnosti i rozsahu (obsahuje šedesát položek). Jsou v něm zastoupeny technické normy věnované akustickým měřením i výpočtům, odborné publikace zaměřené na akustiku, učební skripta i odborné články z dostupných zdrojů. V textu práce se student na použitou literaturu odkazuje v souladu s běžnými zvyklostmi. Převzaté prvky jsou v textu odlišeny kurzívou.

**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.*

Nemám.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Přístup studenta k řešení práce bych označil za příkladný. Pracoval samostatně, časově si rozvrhl jednotlivé činnosti a svůj časový plán dodržel. Na konzultace byl vždy připravený a dílčí části práce předkládal pravidelně a ve vysoké odborné i formální úrovni zpracování. Práce je ucelená a vyvážená, zabývá se problematikou v celé její šíři. Velmi kladně hodnotím přístup studenta k realizaci experimentální části, zejména to, že dokázal zorganizovat, provést i vyhodnotit akustické zkoušky na dvou zcela různých objektech.

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

Datum: 31.1.2022

Podpis: