

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dynamická analýza lávky pro pěší v Dobřichovicích
Jméno autora:	Karolína Berková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra mechaniky
Oponent práce:	Ing. Tomáš Plachý, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	FSv ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce odpovídá svojí náročností bakalářské práci.	

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.</i>	
Všechny body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zvolila odpovídající postup i metody řešení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Práce má velmi dobrou odbornou úroveň. Studentka prokázala při vytváření a úpravě jednotlivých konečněprvkových modelů schopnost aplikovat inženýrský přístup.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
V práci je několik chyb, které bohužel mají vliv i na srozumitelnost práce. Viz připomínky v celkovém hodnocení práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Výběr pramenů je vhodný a odpovídající bakalářské práci. Nezvyklé je řazení zdrojů v „Seznamu použité literatury“, které není ani abecední ani podle pořadí výskytu citací v textu. Některé zdroje nemají v tomto seznamu všechny náležitosti, např. počet stran, datum citace online zdroje, vydavatel, atd.	

Další komentáře a hodnocení
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Studentka se ve své bakalářské práci zabývala dynamickou analýzou lávky pro pěší v Dobřichovicích. Studentka nejprve uvádí teoretické základy stavební dynamiky. Po té již vytváří jednotlivé modely lávky, přičemž postupuje od jednodušších rovinných modelů k modelu prostorovému. Tvorba tohoto modelu je podrobně popsána. Následuje výpočet vlastních tvarů, výpočet odezvy konstrukce na zatížení chodci a návrh pohlcovače kmitání. Výsledky své práce shrnuje v závěru.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

1. Vhodnější by bylo nejdříve řazení teoretických kapitol a až pak popis konstrukce a vlastní dynamický výpočet.
2. Na str. 15. je vzorec (4.3) řešením pohybové rovnice a nikoliv pohybová rovnice.
3. Na str. 20, 23 a 25 je uvedena chybně objemová hmotnost oceli „78 500 kg/m³“ a na str. 30 jsou zase všechny objemové hmotnosti (betonu i oceli) uvedeny s chybnými jednotkami „kg/m“.
4. Od str. 31 jsou špatně číslovány všechny obrázky v kapitole č. 6, a to včetně odkazů na tyto obrázky.
5. Na str. 44 v tab. 7.1. a tab. 7.2. a na str. 45 v tab. 7.3. je nevhodně zvoleno kritérium shody vlastních frekvencí při porovnávání výsledků dvou modelů nebo modelu a změřených dat. Maximální možná shoda je 100% a zde je uvedena shoda vlastních frekvencí až 130%. Doporučuji použít např. kritérium (10) z ČSN 7362 09 „Zatěžovací zkoušky mostů“.
6. Na str. 45 v tab. 7.3. je provedeno vzájemné přiřazení změřených a vypočtených vlastních frekvencí. Jakým způsobem bylo toto přiřazení provedeno?
7. Na str. 46 v tab. 8.1. je pro 2. sloupec uveden nadpis „Rychlost“, ale ve sloupci jsou uvedeny frekvence. Prosím o vysvětlení.
8. V kap. 8.2. je použit symbol A pro amplitudy síly a v kap. 8.3 je stejný symbol použit pro amplitudy výchylky. U některých hodnot A nejsou uvedeny jednotky.
9. Na str. 49 jsou chybně uvedeny limitní hodnoty zrychlení v [mm/s²]. Hodnoty z tab. 8.3. odpovídají limitním hodnotám z ČSN EN 1990 ale v [m/s²]. Obdobně je tomu i v tab. 9.1 na str. 52.
10. Na str. 51 nejsou u dosazení do vzorce (9.2) uvedeny výsledné jednotky.
11. Na str. 50 uvádíte, že celková hmotnost pohlcovače byla zvolena jako 1% z celkové hmotnosti konstrukce. Na jakém základě byla zvolena tato hodnota?

I přes formální nedostatky práce a výše uvedené připomínky je vlastní provedená dynamická analýza lávky na velmi dobré úrovni a proto předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2017

Podpis: