

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Verifikace modelu existujícího mostu pomocí experimentální dynamické analýzy
Jméno autora:	Bc. Tomáš Vaníček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra mechaniky
Oponent práce:	Ing., Bc. Martin Verner PhD
Pracoviště oponenta práce:	katedra mechaniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Podle zadání diplomové práce, byla základním cílem práce verifikace teoretického modelu na základě provedeného experimentu zpracovatele DP. Pro zpracování byl využit stávající 3D teoretický model a dokumentace skutečného provedení stavby	

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 diplomové práce byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený obecný postup řešení problematiky je správný.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<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>	
Z hlediska odborné úrovně hodnotím diplomovou práci výborně. Při jejím řešení student využil jak znalosti získané v průběhu studia tak i informace nastudované v odborné literatuře a získané vlastní praxí v oboru. Vlastní práce studenta je popsána v deváté až desáté kapitole Diplomové práce. Zejména v desáté kapitole probíhá verifikace modelu, kde postupnými a logickými kroky popisuje změnu vstupních parametrů na výsledky dynamické odezvy konstrukce. Při plnění jednotlivých dílčích kroků student prokázal, že problematiku je schopen řešit v širších souvislostech, a že je schopen využít inženýrský přístup. Student by mohl používat méně neobdobných výrazů jako „...vycházely krásně...“.	

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>	
Po formální stránce mám jen drobnou připomínku ke grafům, kde hodnoty na vodorovných osách jsou nečitelné (např. str. 71 graf 13). Jazyková úroveň práce je výborná.	

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>	
K výběru zdrojů nemám zásadních připomínek. Student by mohl lépe citovat některé pasáže v práci (např. str. 18, kap. 3.2 první a druhý odstavec..). Hodnotím tuto část práce stupněm velmi dobře.	

Další komentáře a hodnocení

K práci nemám žádný doplňující komentář.

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 posuzované diplomové práci mám tyto otázky, poznámky a připomínky:

- kap. 7 a 9 – Byly teploty vzduchu a konstrukce totožné při obou experimentech?
- kap. 8 a 10 – Byla teplota uvažována v modelech? Má dle názoru diplomanta teplota vliv na dynamické parametry konstrukce?
- Str. 75: Věta „...V modelu byla nahrazena původní třída betonu z C35/45 na C40/50...“. Proč pro verifikaci nebyly použity hodnoty ze zkoušek betonu, z odebraných vzorků při betonáži? Podle názoru diplomanta, měly by skutečné hodnoty vliv na model?

Velkým kladem práce je ukázka složitosti verifikace teoretických modelů výpočtů s odpovídajícími výsledky experimentu in situ, které prokazuje, že i malé změny mohou mít vliv na výsledné výsledky. Student i tak dokázal model verifikovat poměrně přesně. Velmi kladně hodnotím kapitolu 10.3.1., kde student ověřuje správnost výpočetního programu na základě ručního ověření.

Náplň a rozsah posuzované diplomové práce odpovídá požadavkům, které jsou kladeny na diplomovou práci. Cíle stanovené v zadání diplomové práce byly splněny. V práci jsem nenalezl žádnou podstatnou chybu.

Vzhledem k dobrým výtkám hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 17.6.2021

Podpis: