

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Martina Turková

Oponent bakalářské práce: Ing. Aleš Nevařil, Ph.D.

Studentka bakalářského studijního programu Martina Turková vypracoval svoji bakalářskou práci na téma „Statická a modální analýza mostní konstrukce“. Cílem práce bylo osvojit si zásady modelování a analýzy stavebních konstrukcí, především deskových ŽB mostů. Porovnat výsledky při použití různých prutových a deskových modelů.

Práce autorky, o rozsahu 63 stran a 17 strany příloh, je rozdělena v zásadě na čtyři dominantní části, a to: popis navržené konstrukce a jejího matematického modelu, zatížení a jeho kombinace, srovnání výsledků a modální charakteristiky. Dále je bakalářská práce doplněna přílohami, které prezentují zejména uvažované kombinace zatížení a analýzu teplotních účinků na mostu.

Členění práce je korektní a logické. Návaznost jednotlivých oddílů je metodicky správná. Po stránce formální lze autorce vytknout číslování příloh jako součásti práce. Seznamy obrázků, tabulek, grafů apod. se také zpravidla neuvádí jako kapitoly práce. Dále je v textu uvedeno několik nepřesných formulací, které ale nejsou na závadu jeho porozumění.

Autorka se nevyhnula občasným logickým chybám, pravděpodobně opomenutím při korektuře práce, a to např. na str. 24, kde je uveden průměr mikropilot 20 mm.

I přes uvedené nedostatky popisuje autorka výklad daného tématu v zásadě korektně, i když občas technicky nepřesně a s použitím neodborné terminologie.

Rád bych autorku požádal o zodpovězení následujících otázek:

Na str. 19 autorka zjednodušuje svazek 20 pilot a nahrazuje ho 1 pilotou. Jakým způsobem byla určena náhradní plocha této ekvivalentní piloty? Jak lze zajistit staticky a dynamicky ekvivalentní zjednodušení?

U zatížení mostu čtyřnápravou se uvažuje její pojezd ideální stopou jako nejnepříznivější polohou. Bylo by možné vyvodit vyšší vnitřní síly i pojezdem v jiné stopě? Jak se uvažuje pojezd čtyřnápravového vozidla dle aktuálně platných norem?

V odstavci 6.2.11 autorka uvádí, že prutový model a deskostěnový model je liší v hmotnosti o téměř 89 %. Čím si toto autorka vysvětluje? Je možné srovnávat vnitřní síly a modální charakteristiky těchto modelů, případně za jakých podmínek?

ZÁVĚR

Celkově práci hodnotím jako tematicky zajímavou, občasně obsahující formální chyby, rozsahově dostatečnou. Vytyčených cílů bylo v práci dosaženo. Práce by si pravděpodobně zasloužila zlepšení v oblasti technického slohu. Předloženou práci hodnotím klasifikačním stupněm B (1,5) dle klasifikační stupnice ECTS

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 13.6.2014



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4