

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Natálie Vyoralová

Oponent: doc. Ing. Jiří Hirš, CSc.

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Integrované systémy v budovách**
Akademický rok: **2013/2014**

Téma diplomové práce: **Kalorimetrická komora - Použití komory pro měření tepelně technických parametrů konstrukcí**

Hodnocení práce:

Diplomová práce byla zaměřena na analýzu teoretických a experimentálních možností stanovování tepelně technických parametrů konstrukcí. V zadání diplomové práce bylo zpracování obecné problematiky, provedení rozboru využívání kalorimetrické komory, provedení návrhu potřebných úprav komory pro tepelně technické zkoušky, popsat zkoušení a vyhodnocení měření a sepsat závěry.

Diplomová práce má pouhých 44 stran, z toho teoretická část 16 stran a praktická část 12 stran. Rozsah práce není vyčerpávající. Obtížnost zpracování byla na běžné úrovni.

V teoretické části byl proveden stručný přehled vybraných vlastností materiálů a konstrukcí, popis metod měření v kalorimetrické komoře s obrázky s cizojazyčným popisem a rozbor redukce chyb měřících zařízení a zkušebních vzorků.

Práce je na velmi slabé úrovni, přínos diplomanta spatřuji pouze ve studiu literatury k dané problematice, avšak rozsah literatury je velmi malý. V praktické části byl proveden návrh obvodového pláště komory velmi jednoduchým způsobem. Postrádám teoretické řešení spojů v hranách a koutech. Vyhodnocení měření není popsáno dostatečným způsobem.

Formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě:

- Na obr. 7 na str. 29 není zakótováno zapuštění přepážky do stěny.
- V celé práci je věnována minimální pozornost problematice vlhkosti.
- Není provedena komplexní energetická bilance komory.
- Není věnována pozornost způsobu zajištění teplotních a vlhkostních parametrů v jednotlivých částech komory.
- V kapitole 5 není uveden časový krok snímání hodnot, doba a počet měření, požadavek na přesnost čidel.

Dotazy k obhajobě:

- Na straně 29 píšete: „Uvažované okrajové teplotní podmínky při výpočtu tepelně technických parametrů při měření v zimním období jsou tyto:“. Opravdu bude měření probíhat v zimním období? Obdobně vysvětlete měření v letním období uvedené v následujících odstavcích.
- Závisí hodnoty h_i a h_e uvedené v okrajových podmínkách na straně 29 na směru toku tepla?
- Je diplomantka autorkou všech obrázků nebo se jedná o převzaté obrázky z literatury? Pak chybí citace.
- Jak bude navržená dřevěná konstrukce komory reagovat na vlhkostní poměry v komoře? Rozsah vlhkosti je uváděn až do 100%.
- Jak bude zajištěno „optimální“ proudění vzduchu v komoře?

Závěr:

Diplomantka zpracovala téma se slabým odborným přehledem o problematice. Práce je logicky členěná, není celkově dořešena a kritéria na diplomovou práci splňuje s velkými výhradami. S ohledem na výše uvedené připomínky hodnotím práci jako dostatečnou a doporučuji ji k obhajobě, při které musí diplomantka prezentovat širší rozsah vědomostí, než je uveden v práci.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

E - dostatečně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 20.6.2014

Podpis oponenta diplomové práce