

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Zdeňka Výravská

Oponent diplomové práce: Ing. Zdeněk Tesař

Téma práce

- Vliv stavební konstrukce na tepelnou zátěž prostoru

Náročnost tématu a použité metody řešení

- Téma svou obtížností odpovídá standardu diplomové práce.
- Rozsah práce je adekvátní, práce je tvořena analýzou tématu, matematicko-fyzikálním řešením a dále aplikací tématu na zadané budově. První část se zabývá teoretickým řešením problematiky tepelných zátěží, problematikou vedení tepla a možnými technickými řešeními snižování tepelných zátěží. Ve druhé části je modelování řešené místnosti v simulačním programu. Ve třetí části jsou uvedené řešení vzduchotechnického systému pro dvě varianty zasklení fasády a ekonomický rozbor.
- Metody použité v této diplomové práci odpovídají metodám, které jsou běžně použity v technické praxi. Výpočtová i grafická část jsou zpracovány s podporou výpočetní techniky na dobré úrovni.

Hodnocení práce

- Práce splňuje zadání ve stanoveném rozsahu.
- Práce jako celek je přehledná a její jednotlivé závěry jsou srozumitelné.
- Analyzační část se zabývá problematikou tepelných zátěží, což je poučné.
- Matematicko-fyzikální část se zabývá modelováním zátěží se zohledněním vlivu neprůsvitných obvodových konstrukcí i prosklených částí, což je přínosné a zajímavé.
- V aplikaci tématu je ekonomický rozbor dvou variant zasklení fasády a analýza, zda se vyplatí investovat do obvodových konstrukcí s lepšími vlastnostmi, což je přínosné pro praxi.
- Student prokázal dovednost adekvátní práce s literárními prameny.
- Úroveň formálního zpracování je přijatelná.

Dotazy a náměty na rozpravu

- Uveďte způsoby odvodu tepelných zátěží z místností – přímé a nepřímé chlazení, princip.
- Kdy mohou vznikat tepelné zátěže v místnostech celoročně a jak je možné řešit jejich odvod?
- Je vhodné při odvodu letní tepelné zátěže pomocí systému vzduchotechniky používat systém zpětného získávání tepla např. deskovým rekuperátorem? Proč?
- Z jakého důvodu je na přívodu osazen pouze filtr F9 – nebude se příliš rychle zanášet? Nestačil by na odvodu i přívodu pro danou aplikaci filtr třídy např. F5?
- Jaké nové, či pro Vás osobně zajímavé poznatky Vám Vaše práce přinesla a jakým způsobem by bylo případně možné tato fakta v praxi využít? Vzešly při vyhodnocování nějaké překvapivé závěry, které jste neočekávala?

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

Klasifikační stupeň ECTS: A / 1

V Brně dne 22.1.2014


Podpis

Klasifikační stupnice

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