



Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Adiabatické chlazení vzduchu

Autor práce: Bc. Petr Horina

Oponent práce: Ing. Petr Blasinski, Ph.D.

Popis práce:

Téma svým zadáním i rozsahem patří mezi nadstandartní. Student se ve své práci dominantně zabývá adiabatickým chlazením vzduchu. Experimentálně zkoumá princip odpařovacího zvlhčování s různými druhy použitých materiálů. V projektu poté porovnává aplikace vzduchotechnických zařízení s a bez adiabatického chlazení v možném návrhu řešení vzduchotechnického zařízení pro obchodní centrum.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevýhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou. Autor zpracoval všechny části práce velmi podrobně. Zejména oceňuji experimentální část, její kreativní pojetí a detailní popis prováděných experimentů. Práce s citacemi v teoretické části je příkladná.

Připomínky a dotazy k práci:

- 1) Existuje nějaký předpis nebo doporučení, který by definoval tepelně vlhkostní "komfort" vnitřního prostředí, případně pocit dusna jiný než ASHRAE 55-1992?
- 2) Může v případě nepřímého adiabatického chlazení nastat efekt odvlhčení? Rozeberte situaci v h-x diagramu.

3) Byla ve výpočtech energetické bilance zahrnuta proměnná nebo konstantní účinnost adiabatického vlhčení? Bude se tato účinnost nějak výrazně lišit pro měnící se podmínky na vstupu do výměníku?

4) Byly u energetických náročností zvolených variant návrhu (kapitola 2.3.3) počítáno s přehřátím nebo podchlazením chladiva? Jaký vliv by jejich aplikace měla na konečné výsledky (obecně)?

Závěr:

Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 24. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....

Heuli

Číslo	Podpis	Podpis	Podpis	Podpis
1				
2				
3				
4				
5				

Komentář k bodům 1 až 5:

Práce je zpracována v souladu s předepsanými podmínkami. Autor práce vykazuje řádné znalosti a schopnosti. Práce je zpracována v souladu s předepsanými podmínkami. Autor práce vykazuje řádné znalosti a schopnosti. Práce je zpracována v souladu s předepsanými podmínkami. Autor práce vykazuje řádné znalosti a schopnosti.

Přípony k bodům 1 až 5:

1) Existuje nějaký problém s výpočtem? 2) Může v případě nějakého zjednodušení dojít k chybě? 3) Může v případě nějakého zjednodušení dojít k chybě? 4) Může v případě nějakého zjednodušení dojít k chybě? 5) Může v případě nějakého zjednodušení dojít k chybě?