

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Simulace koncových elementů

**Autor práce:** Bc. Jiří Bombera

**Oponent práce:** Ing. Olga Rubinová, Ph.D.

### Popis práce:

Práce je v souladu se zadáním členěna na 3 části. V první se diplomant zabývá mikroklimatem budov a základy počítačového modelování proudění vzduchu. V navazující výpočtové části realizuje několik počítačových experimentů obrazů proudění pro více typů koncových elementů. V poslední části navrhuje vzduchotechnické zařízení pro větrání rodinného domu.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Přestože se jedná o náročnou problematiku, vhodným výběrem zadání a řešením základních úloh jednoho koncového elementu v místnosti v několika variantách konstrukčního provedení a průtoku diplomant tento úkol zvládnul, byl vcelku schopen posouzení reálnosti výsledků i jejich interpretace. Získané poznatky umí účelně aplikovat.

Vzhledem k malému rozsahu řešené budovy mohla být projevena větší důslednost u výkresů při kreslení tvarovek.

### Připomínky a dotazy k práci:

Dotazy:

- Na str. 69 nahoře je hx diagram pro zimní úpravy vzduchu. Odvodte z něho vlhkostní zisky v interiéru a diskutujte jejich reálnost.
- Na str. 55 v tabulce 14 v posledním sloupci uvádíte „vyměněný objem místnosti po 30 min. pro průtok 75 m<sup>3</sup>/h. Z předchozí tabulky plyne, že tento průtok znamená teoreticky dvojnásobnou výměnu, tedy po 30 min. by mělo být vyměněno 100 % objemu místnosti. Diskutujte dosažené hodnoty, které jsou velmi nízké. Ujistěte k tomu a vysvětlete pojem „účinnost větrání“. Když stáří vzduchu je (tab. 13) 2037 s = 34 min, jak může být za 30 min. vyměněno pouhých 12 % objemu místnosti?

3. Na str. 70 až 71 je soupis vybavení jednotky. Vysvětlete (u výkresu), kde se jednotlivé prvky uplatní (jakou mají funkci a kde budou instalovány).

**Závěr:**

Doporučuji práci k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 25. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....