



## Posudek oponenta bakalářské práce

**Diplomová práce:** Tepelné čerpadlo v moderním rodinném domě

**Autor:** David Koranda

**Vedoucí práce:** doc. Dr. Ing. Jan Kyncl

**Oponent práce:** Ing. Jan Rimbala

Hodnocení (1 – 5)  
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	1
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	1
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	1
4. Formální a jazyková úroveň práce:	1
5. Přehlednost a členění práce:	1
6. Odborná úroveň práce:	2
7. Závěry práce a jejich formulace:	1
<b>8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):</b>	<b>A</b>
<b>slovně:</b>	
<b>výborně</b>	

### Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Autor splnil zadání a vytvořil bakalářskou práci velmi dobré úrovně, podávající odpověď na ekonomické a energetické hledisko volby systému vzduch-voda nebo systému zemní vrt-voda. Autor používá dosti zjednodušený model otopného systému a zejména tepelných ztrát a tepelných zisků (tepelná ztráta prostupem je vyhlazená a zpožděná za průběhem venkovní teploty, tepelná ztráta větráním sleduje okolní teplotu prakticky bez zpoždění, tepelné zisky jsou zahrnuty v závislosti tepelné ztráty objektu na okolní teplotě), což ovšem nevede, podle některých publikací uvedená zjednodušení vedou jen k zanedbatelné chybě výsledku a programy by byly podstatně složitější.

Kladně hodnotí srozumitelně formulované výsledky.

### Otázky k obhajobě:

1. Jak by dopadlo obdobné srovnání tepelných čerpadel vzduch-vzduch a zemní vrty-vzduch?



2. Současným trendem je využití tepelných čerpadel v letních měsících k chlazení objektů. Pokud by oba uvažované systémy byly takto použity, jak se to projeví na energetickém a ekonomickém hodnocení?

**Doporučení práce k obhajobě:    **doporučuji****

Datum:            3. 6. 2021

Podpis: