

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Lukáš JOUJA**

Název práce: **Optimalizace nastavení reverzního tepelného čerpadla vzduch-vzduch**

## **Splnění rozsahu zadání**

Výborně

## **Odborná úroveň práce**

Výborně

## **Formální uspořádání a úprava**

Výborně

## **Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce**

Předložená diplomová práce zpracovává velmi zajímavé téma – optimalizaci reverzního tepelného čerpadla. V první části se student zabývá samotným tepelným čerpadlem, jeho historií, principem činnosti, možnostmi jeho zapojení do soustavy vytápění a případně i chlazení. V další části jsou představeny základní komponenty tepelného čerpadla, jejich funkce v celém zařízení, student popisuje používané typy těchto komponent a posuzuje jejich výhody a nevýhody. Následuje část zaměřená na teoretické vztahy použité v této práci. Po této obecné části diplomové práce se již student věnuje hlavní náplni studie, tj. parametrickému výpočtu termodynamického cyklu tepelného čerpadla, na který navazuje simulačním výpočtem chování tepelného cyklu při změnách nastavení – tato část je již nad rámec zadání práce. V posledních kapitolách student sleduje vliv různých parametrů na tepelný výkon a chladicí faktor a získané poznatky detailně popisuje. Student vypracoval diplomovou práci velmi svědomitě a pečlivě. Celkové zpracování a přehlednost práce je velmi dobrá. Je zpracována systematicky a závěry jsou formulovány stručně a jasně. Celkově se jedná o výborně a přehledně zpracovanou diplomovou práci.

## **Doporučení k obhajobě**

Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 1 - Výborně**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Pavel Žitek, Ph.D.