



HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Jaroslav Šrefl

Vedoucí práce: Ing. Lukáš Hubka, Ph.D.

Název práce: Simulační model tepelného výměníku

- | | |
|---|-------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Výborně (1) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně (1) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně (1) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně (1) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně (1) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně (1) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Výborně (1) |

Komentáře či připomínky:

Správnost řešení bohužel nemohla být ověřena přímo na provozních datech, protože tato nakonec nebyla k dispozici. Dosažené výsledky byly nakonec ověřeny na základě porovnání simulačních výstupů s dostupnou literaturou.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Práce zapadá do kontextu potřeb současné energetiky, kdy jednou z klíčových otázek k řešení je snaha o větší efektivitu a flexibilitu provozu. Dosažení takových cílů je bez vhodných simulačních modelů jen obtížně splnitelné. Téma práce zapadá do kontextu úkolů, které řeší projekt podporovaný TAČR v programu Alfa - "Prediktivní řídicí systém pro zlepšení stability a zvýšení účinnosti elektrárenských bloků".

Student zpracoval velmi náročné a obsáhlé téma. S velkou mírou samostatnosti se dokázal vyrovnat s tématem, které pro něj bylo zcela novým, a musel tedy pro jeho zvládnutí nastudovat potřebné znalosti z literatury, přičemž klíčové publikace byly jen v anglickém jazyce.

Výstupem práce je jak analýza určení koeficientu prostupu tepla, tak prezentace tří různých metod stavby simulačního modelu. Dvě z metod jsou poté realizovány i v podobě simulačního modelu.

Otázky k obhajobě:

Při výpočtu tepelného výměníku pomocí rozložených parametrů diskretizujete výměník ve směru proudění a rozkládáte jej na 200 částí. Testoval jste, případně dokážete odhadnout, jaký je nejnižší počet částí pro rozložení, aby byl výpočet stále použitelný?

A na druhou stranu. Máte představu, zda by bylo možné řešit problém i bez oné diskretizace? Pokud ano, jak?

Celková klasifikace:

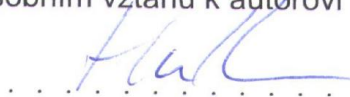
Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně (1)

V Liberci

dne 4. června 2014

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce



podpis vedoucího práce