

## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: MIKEL MAREK

Oponent: doc. Ing. Dagmar Janáčová, CSc.

Studijní program: Inženýrská informatika  
Studijní obor: Informační a řídicí technologie  
Akademický rok: 2011/2012

Téma bakalářské práce: Úspora energie s ohledem na stanovení optimální tloušťky izolace potrubí

### Hodnocení práce:

1. Obtížnost zadaného úkolu
2. Splnění všech bodů zadání
3. Práce s literaturou a její citace
4. Úroveň jazykového zpracování
5. Formální zpracování – celkový dojem
6. Logické členění práce
7. Vhodnost zvolené metody řešení
8. Kvalita zpracování praktické části
9. Výsledky a jejich prezentace
10. Závěry práce a jejich formulace
11. Přínos práce a její využití

A B C D E F

Hodnocení:

A – nejlepší; F - nevyhovující

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**D - uspokojivě.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

### Otázky k obhajobě:

Vysvětlete pojem kritické tloušťky izolace. Proč je důležité se tímto výpočtem zabývat při návrhu tloušťky izolací ?

### Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

- Zpracování bodu č.4 bakalářské práce týkající se stanovení kritické tloušťky izolace s následným vyčíslením ekonomických nákladů je dosti strohé.

- Výpočet tepelného toku a kritického průměru izolace nejsou spolu dobře provázány. Při změně režimu z výpočtu tepelného toku na výpočet kritické tloušťky izolace se u vícevrstvé válcové stěny smažou políčka s potřebnými daty vnější vrstvy stěny (průměry vnější vrstvy a tepelná vodivost

vnější vrstvy, které představují izolaci) a zůstanou zachovány pouze průměry a tepelná vodivost stěny trubky.

Aplikace provádí výpočet úspor energie pouze pro optimální tloušťku izolace stanovenou podle vyhlášky, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu.(č. 193/2007 Sb.2007). Bylo by vhodné doplnit výpočet úspor při uvažování kritické tloušťky izolace za účelem jejich porovnání.

Hlavní okno aplikace nelze zvětšovat a zmenšovat. Pak nejsou čitelné na některých monitorech spodní řádky programové aplikace.

#### FORMÁLNÍ CHYBY

- 1) Str. 16 rovnice (19) Jaká je jednotka členu rozměr levá a pravá strana rovnice se rozměrově nerovnájí
- 3) V seznamu symbolů na str. 61 je nesprávně uvedena jednotka kinematické viskozity.
- 4) Str. 22 Délkový součinitel prostupu tepla  $k_L$  - nesprávně označen jako součinitel přestupu tepla.
- 5) Str. 47 Nevýstižný popis obr. 26 „Závislost prostupu tepla na vnějším průměru izolace...“ - lépe: Závislost tepelného toku...
- 7) Nepřesná formulace: v textu je uveden přírustek 0,1 mm, avšak ve schéma na obr. 24 je uvedená hodnota 1 mm...
- 6) Seznam použitých symbolů je neúplný. Chybí některé v práci použité symboly.

Datum 12.6.2012

Podpis oponenta bakalářské práce