

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta strojní
Katedra energetiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tomáš Fišer**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 2302T006 Energetické stroje a zařízení

Téma: **Alternativní regulace teploty páry u kotlů fy. VYNCKE pro spalování biomasy**
Alternative Control of Steam Temperature for Combustion of Biomass at the Vyncke Company

Zásady pro vypracování:

Navrhněte alternativní regulaci k regulaci vstupní teploty napájecí vody pro uvedený kotel

Diplomová práce bude obsahovat:

1. Režeršní kotel na spalování biomasy se zaměřením na způsob regulace teploty páry
2. Stechiometrické výpočty, výpočet výrobního tepla a účinnosti
3. Schéma zapojení voda/pára a spaliny/ vzduch, popis daného kotle a výběr vhodné varianty regulace
4. Tepelná bilance vybrané varianty
5. Tepelný výpočet zařízení vybrané varianty
6. Konstrukční projekt vybraného zařízení

Parametry:

Parní výkon kotle	22,5 t/h
Tlak páry	33,0 bar
Teplota páry	420,0 °C
Teplota napájecí vody	105,0 °C

Palivo: 100% dřevní odpad, výhřevnost 12,5 MJ/kg, voda W 25 %

Seznam doporučené odborné literatury:

VILIMEC, L.: www.fs.vsb.cz/euprojekty/414

DLOUHÝ, T.: Výpočty parních kotlů a spalinových výměníků. Praha: VUT Praha, 1999. 176 s. ISBN 80-01-02035-5

Firemní literatura fy. VYNCKE

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Ladislav Vilimec**

Datum zadání: 18.12.2009

Datum odevzdání: 21.05.2010

prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Radim Farana, CSc.
děkan fakulty