



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Provozování kotlů spalujících biomasu		
Student:	Václav LIŠKA	Std. číslo:	E09B0150P
Oponent:	Ing. Ondřej Král		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student v první a druhé části bakalářské práce vypracoval rešerši vhodných zdrojů biomasy a kotlů pro její spalování a vysvětlil u nejdůležitějších komponent jejich princip činnosti.
Ve třetí části práce popsal technologické parametry nově vybudovaného zdroje pro spalování biomasy v lokalitě stávající teplárny včetně problémů, které se vyskytovaly při uvádění do provozu.
Ve čtvrté části práce student řešil dopravu biomasy do teplárny.
U této části práce postrádám podrobnější popis problému, protože provozem tohoto zařízení došlo k nárůstu těžké nákladní dopravy v Plzni. Autor mohl navrhnout řešení pro vyšší zapojení železnice do systému dopravy biomasy a tím zvýšit efekt ochrany životního prostředí.
Pátá část práce uvádí ekonomickou bilanci tohoto projektu a porovnává s variantou bloku spalujícího hnědé uhlí a hodnotí obě varianty z ekologického hlediska. Zde postrádám uvedení ekonomické efektivity bez státní podpory. Stejně tak tvrzení o neutralitě biomasy vzhledem k emisím oxidu uhličitého je diskutabilní.
V práci celkově postrádám vlastní názor studenta a kritické zamyšlení nad některými údaji, které jsou převzaty z použitých zdrojů. Větší část závěru této bakalářské práce je věnována popisu obsahu práce a vlastní názor autora je omezen pouze na jeden odstavec.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Uved'te, kolik procent biomasy je do teplárny přivezeno kamionovou dopravou a kolik železniční dopravou.
- 2) V kapitole 2.1 na straně č. 16 píšete, že turbína je pevně spojená s generátorem. Právě tento nový blok pro spalování biomasy má turbínu s 8000 ot/min a generátor má pouze 1500 ot/min. Generátor je tedy k turbíně připojen přes převodovku. Vysvětlete, v čem spočívá výhoda tohoto provedení turbosoustrojí.
- 3) V kapitole 5.1.3.5 v pátém odstavci uvádíte, že z hlediska ekonomické efektivity je varianta s kotlem na biomasu ekonomicky příznivá a druhá varianta s kotlem na uhlí je neefektivní a ztrátová. Vysvětlete prosím situaci, jak by tento projekt vypadal bez povinných subvencí pro obnovitelné zdroje energie.
- 4) Vysvětlete, jakým způsobem spolupracuje tento nový blok se staršími uhelnými bloky při napájení plzeňské teplárenské sítě. Je některý z bloků preferován? Pokud ano, v kterých měsících?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 19.6.2012


.....
podpis oponenta práce