

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Lenka Hoferková

Oponent prof. Ing. Petr Hlavínek, CSc., MBA

Bakalářská práce s názvem „Kogenerační jednotky na čistírně odpadních vod“, kterou předkládá Lenka Hoferková má 60 stran, 18 obrázků, 17 tabulek a 2 přílohy. Cílem práce bylo zpracování rešerše na téma kogenerace na čistírnách odpadních vod a návrh kogenerační jednotky na vybrané ČOV. Bakalářská práce má definovat princip kogeneračních jednotek, základní pojmy a rozdělení technologického zařízení podle tepelného a elektrického výkonu, návrhové parametry a přehled výrobců na tuzemském trhu.

Rešeršní část bakalářské práce vychází z domácí a zahraniční literatury a z internetových zdrojů a má části úvod, kalové hospodářství ČOV, bioplyn a kombinovaná výroba elektrické a tepelné energie. Tato část není příliš vyvážená, např. legislativa je zbytečně podrobná a uvedené zákony a nařízení často nesouvisí s problematikou kogenerace, podobně popis technologií pro předúpravu čistírenských kalů se jeví nadbytečný. Část kombinovaná výroba elektrické a tepelné energie, která měla být těžištěm práce je naopak velmi stručná, pouhých 8 stran. V části výrobci kogeneračních jednotek jsou uvedeni v rozporu se zadáním i zahraniční výrobci kogeneračních jednotek.

V druhé části práce studentka zpracovala návrh kogenerační jednotky na ČOV Žďár nad Sázavou ve 3 variantách; návrh nové KJ TEDOM; generální oprava KJ TEDOM; Výměna motoru KJ MOTORGAS. Návrh vychází z nabídky společnosti TEDOM a.s. (příloha 1.). Zpracované ekonomické zhodnocení v tab 5.13, 5.15 a 5.17 je hodně zjednodušené, provoz KJ nepatří do investičních nákladů, jednotky Kč/mth jsou uvedeny chybně.

Otázky k obhajobě:

1. Jaké jsou možnosti navýšení produkce bioplynu na ČOV ?
2. Jaké jsou další možné technologie energetického využití čistírenských kalů a jaká je jejich efektivita v porovnání s anaerobní stabilizací kalu a využití produkovaného bioplynu ?

I přes výše uvedené připomínky lze konstatovat, že se studentka dobře vyrovnala se zadanou problematikou a proto doporučuji studentku připustit k obhajobě bakalářské práce a hodnotím práci známkou

Klasifikační stupeň ECTS: C /2

V Brně dne 8.6.2016



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4