

# Oponentní posudek bakalářské práce

Ústav: Ústav elektroenergetiky Akademický rok: 2015/16  
Student(ka): **Michael Kuběna**  
Studijní program: Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (B2643)  
Studijní obor: Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika (2642R007)  
Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Petr Baxant, Ph.D.**  
Oponent bakalářské práce: **Mgr. Radovan Šejvl**

## Název bakalářské práce:

Využití tepla při biodegradačních procesech jako potenciál úspory elektrické energie

## Celkové hodnocení bakalářské práce:

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.  
**Celkový počet bodů: 93 – Výborně 1 .**

**Slovní hodnocení:** Předložená práce plně odpovídá zadání. Jednotlivé kapitoly a části na sebe navazují, avšak v úvodní popisné části postrádám příklady z praxe. Popis toho, co se reálně nevyužívá, pokládám za bezpředmětný. Naopak v části 3.2.4 práce popisuje reálné příklady využití tepla z kompostu ze vzdáleného zahraničí, které v ČR neznáme. Kladně hodnotím to, že student postavil fungující experimentální bioreaktor a přes řadu obtíží, které překonal, zdokumentoval průběh vývinu tepla. Jazyková a formální úroveň je dobrá. Praktické využití vidím při výstavbě a provozu dalších podobných bioreaktorů, proto považuji za vhodné publikování práce alespoň na internetu. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky k obhajobě:** V tabulce 1 uvádíte podíl OZE na hrubé domácí spotřebě elektřiny v ČR od roku 2008 do roku 2013 – jaký je podíl OZE na spotřebě dnes? V kapitole 2.4 Využití tepla z bioplynových stanic popisujete problémy, které využití tepla provázejí. Jak velký podíl tepla vyrobeného v bioplynových stanicích se skutečně v našich podmínkách reálně využívá?  
V kapitole 2.4.3.1 Přenos tepla v kontejnerech uvádíte, že je možné teplo vozit až do vzdálenosti 30 km. Kolik tepla se vejde do jednoho kontejneru? Ve kterém městě ČR či ve které zemi se tento systém využívá?  
V kapitole 2.4.6 Dodatečná výroba elektřiny hovoříte o systému ORC – V jakých el. výkonech se tyto systémy používají a jaký je poměr mezi dodatečně vyrobenou elektřinou z odpadního tepla a z bioplynu?  
V kapitole 3.2 Kompostování pojednáváte o důležitosti správné teploty v kompostu, jak je možné regulovat teplotu uvnitř kompostu?

Mgr. Radovan Šejvl  
odborný poradce  
Sadová 935, 685 01 Bučovice  
mobil: 777 710 232, tel/fax: 517 381 017-8  
e-mail: radsejv@iol.cz

Mgr. Radovan Šejvl  
Oponent bakalářské práce