

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Využití odpadu při výrobě bioplynu
<b>Jméno autora:</b>	Karel Tomášek
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav procesní a zpracovatelské techniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo vypracovat literární rešerši zaměřenou na zpracování odpadů v bioplynových stanicích. Samotné zpracování práce bylo založeno na sběru informací z české i zahraniční literatury, zadání bylo proto průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Náplní práce seznámit se s principem tvorby bioplynu, základních technologickým uspořádáním bioplynových stanic, vyhodnotit množství potenciálních odpadů k výrobě bioplynu, vyhodnotit technologické možnosti zpracování těchto odpadů (podmínky, omezení, legislativa), navrhnout základní technologické schéma odpadové bioplynové stanice a porovnat výhody a nevýhody zemědělské versus odpadové bioplynové stanice. Jednotlivé kapitoly a podkapitoly se detailně věnují těmto jednotlivým bodům, a proto všechny body zadání byly splněny.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Autor přistupoval k vypracování zadání velmi iniciativně a zcela samostatně plnil veškeré stanovené cíle. Autor se v průběhu zpracování práce pravidelně zúčastňoval konzultací, v rámci kterých byl diskutovány pokroky v jednotlivých částech práce. Student byl z hlediska odbornosti konzultací vždy výborně připraven.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor se do detailu seznámil s technologií anaerobní fermentace různých surovin a ve své práci přehledně shrnul technologická uspořádání jednotlivých typů bioplynových stanic včetně doporučení optimálních provozních parametrů z hlediska výtěžnosti biometanu. Takto získané informace se následně staly základem pro návrh základního technologického uspořádání odpadové bioplynové stanice. Odborné formulace textu bakalářské práce jsou víceméně v pořádku, nicméně místy je text pojat populárně-naučně formou.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je dobrá až na několik gramatických chyb, místy chybějí slova, chyby z hlediska jazykové syntaxe, objevuje se také občasná útržkovitost a špatná čtivost.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Autor práce čerpal informaci z relevantních 22 českých i zahraničních literárních pramenů, z toho bylo 20 českých a 2 zahraniční. Citace v textu a soupis použité literatury je v souladu s Autorským zákonem č. 121/2000 Sb. a s veškerými citačními zvyklostmi.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Karel Tomášek se ve své teoreticky pojaté bakalářské práci zaměřil na v současnosti značně opomíjenou možnost zpracování biologicky rozložitelných odpadů v bioplynové stanici. Ve své práci přehledně shrnul jednotlivá technologická uspořádání zemědělských bioplynových stanic včetně doporučení optimálních provozních parametrů z hlediska výtěžnosti biometanu. Takto nabyté vědomosti uplatnil při návrhu základního technologického uspořádání bioplynové stanice zpracovávající biologicky rozložitelnou frakci komunálního odpadu, různé odpadní suroviny ze zemědělského a potravinářského průmyslu. Pojednání o odpadových bioplynových stanicích je správně rozšířeno o informace, resp. požadavky o nutné předúpravě těchto surovin z hlediska technologického i platné legislativy. Autor také diskutuje výhody a nevýhody jednotlivých typů technologických uspořádání bioplynových stanic a to z technologického i ekonomického hlediska.

Autor proto prokázal schopnost nalézt, utřídit a propojit informace získané studiem české i zahraniční odborné literatury. Hlavními přínosy této práce jsou (1) stručné, jasné a výstižné shrnutí informací o technologii výroby bioplynu, (2) posouzení možnosti zpracování odpadů v bioplynových stanicích a (3) vypracování přehledu výhod a nevýhod zpracování různých typů surovin v zemědělských a odpadových bioplynových stanicích. Stinnou stránku předložené práce pak představuje jazyková úroveň práce, lokální populárně-naučná forma textu, občasná útržkovitost a špatná čtivost.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.



Datum: 10.8.2015

Podpis: Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.