



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Petr Flégl

Název práce: Monitoring fyzikálních veličin a predikce provozních stavů
BPS

Autor posudku: Vladimír Soběslav

Cíl práce: Hlavním cílem diplomové práce je zřejmě analyzovat monitoring a provozní stavy v bioplynových stanic z informatického pohledu.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

V práci jsem nenalezl exaktně definované cíle práce, předpokládám, že se jedná o pojednání o monitoringu z informatického pohledu.

Diplomová práce je směsí chemie, fyziky, statistiky a informatiky.

Zaměření na informatiku a související metody je nedostatečné.

Chybí analýza současného stavu z informatického či jiného příbuzného oboru.

V práci nejsou relevantně citovány řešení ostatních autorů.

Případová studie není uvedena do kontextu, tj. proč a za jakých podmínek či kritérií byla zvolena konkrétní bioplynová stanice.

Postrádám hlubší analýzu problematiky měření.

Informatická část by měla být rozšířena na úkor jiných oborů.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Diplomová práce je zaměřena na problematiku automatizace v průmyslových provozech. Jedná se o etablované téma, s dostatečným množstvím zdrojů. Autor se zaměřil na oblast bioplynových stanic. Závěrečná práce je rozdělena do několika celků, které reprezentují úvod do chemie, biologie, statistiku až po informatiku. V prvních dvou kapitolách se snažil autor vymezit problematiku měření v bioplynových stanicích. Nejsem sto, jakožto informatik, posoudit přesnost chemických a fyzikálních vazeb v bioplynových stanicích, vzhledem k oboru a předpokládaným cílům diplomové práce, bych očekával hlubší analýzu samotného měření z technicko-informatického pohledu, který se redukoval do cca. 4 stránek. Možnosti pro měření se fyzikálních veličin se opět zaměřili na chemicko-biologickou podstatu látek. Po několika kapitolách s biologií a chemií se objevuje případová studie, která není uvedena do kontextu. Autor nevysvětlil, jaké použil metody či klíč k výběru takovéto stanice. Sedmá kapitola pak přináší statistické zpracování vzorku naměřených dat. Autor použil popis základního souboru, hypotézy, lineární regresi atp. Statistické zpracování působí jako nejpropracovanější část práce. K využitým metodám mám poznámku. Zdá se mi, že otázky kladené na statistickým výzkum jsou bližší spíše popisné statistice. Není mi zcela jasný záměr kladené hypotézy, pokud jí chápu správně, tak se autor ptá na otázku jestli je $49,71\% < 53\%$, kde 53% je prahová hodnota při níž je nutné upozornit obsluhu a $49,71\%$ hodnota naměřená.

Přes všechny uvedené výtky se jedná o zajímavé téma s praktickým řešením analyzovaného problému. Obrovskou škodou je, že práce zůstala neurčitě zaměřena. Bylo by vhodné jí zaměřit více informaticky či jinak příbuzným oborem, ve kterém autor absolvuje svoje studium. Nechávám na komisi a obhajobě, aby odborně posoudila příslušnost k oboru a relevantnost připomínek.

Otázky k obhajobě:

- 1) Vysvětlete, proč není práce více informaticky zaměřena.
- 2) Vysvětlete, jak byla myšlena hypotéza.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: E - dobře

V Hradci Králové, dne 15. května 2017

podpis