



Posudek oponenta ~~bakalářské~~/diplomové práce

Diplomová práce: Zdroje energie a jejich využití v průmyslu

Autor: Bc. Jiří Weiss

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Vít Klein, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Petr Karafiát

Hodnocení (1 – 5)
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="1"/>
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="1"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="1"/>
4. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="1"/>
5. Přehlednost a členění práce:	<input type="text" value="1"/>
6. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="1"/>
7. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="1"/>
8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):	<input type="text" value="A"/>
slovně:	<u>výborně</u>

Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Práce splňuje zadání v plném rozsahu, co se týče specifikace úkolů jím daných. Úvodní část práce je věnována popisu přehledu energetických zdrojů s důrazem na aplikaci technologií OZE a měnící se energetickou legislativu. V praktické části je vyhodnocena možnost náhrady části spotřeby elektrické energie podniku instalací FVE. Současně se diplomant zabývá i možností optimalizace dodávek elektřiny a tepla pro závod prostřednictvím instalace kogenerační jednotky na bázi zemního plynu. Vlastní návrh technického řešení je rozpracován do úrovně potřebné pro odhad investičních a provozních nákladů.

V části práce týkající se ekonomického posouzení navrhovaného řešení autor provedl modelaci návratnosti investic při různých scénářích vývoje cen jak paliva (v případě zemního plynu), tak elektrické energie a možné inflace. Výsledná data proto poskytují relativně široký náhled do problematiky daného případu. Za pozitivní lze dále považovat to, že se navržené řešení zabývá i optimalizací stávajícího zdroje tepla a to možnou náhradou KGJ (dvě varianty) a změnou výkonu kotle tak, aby výsledná sestava lépe vyhovovala reálným potřebám podniku.

Text je přehledný, strukturovaný, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují, grafická úprava je odpovídající, tabulky, obrázky, odkazy na literaturu atd. řádně označené a jsou zařazeny přehledy tabulek atd. Z hlediska vlastního zpracování lze vytknout pouze určité nejasnosti v kap. 4.1.1 (str. 29), kde jsou poněkud zmatečně popsány spotřeby elektřiny (konkrétně v druhé větě této kapitoly je uvedena spotřeba 5 – 15 MWh, ale není jasné zda za hodinu, den atd.).

Celkově lze tedy konstatovat, že předložená práce splňuje svým rozsahem a obsahem zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.



Otázky k obhajobě:

Nejsou.

Datum: 29. 5. 2024

Podpis:

Poznámky:

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F