

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jan ČULÍK**

Název práce: **Řízení fotovoltaické elektrárny**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Diplomant vypracoval práci na téma "Řízení fotovoltaické elektrárny". V práci se zabývá teoretickými aspekty principu fungování FVE a jejich komponent. Dále rozebírá návrh FVE z hlediska bilance elektrické energie a ekonomické návratnosti. Hlavní část práce popisuje návrh modelové FVE a to jak výkonové části tak i řízení. Některé části, jak je patrné z fotografií byly odzkoušeny, část řízení byla odzkoušena jen ve formě sw modelu kde byly ověřeny navržené algoritmy. Navržené řešení je vhodné pro ověření funkčnosti jednotlivých komponent FVE a odpovídá možnostem, které měl diplomant k dispozici. Pro finální, případně komerční řešení by bylo vhodné zjednodušení celého systému - výběr vhodnějšího typu PLC, měření všech veličin jen pomocí PLC bez celkem nadbytečného wattrouteru. Na straně 29 dole je faktická chyba - za používání nadlimitní aplikace Promotic se neplatí pravidelné poplatky, je nutné zaplatit "pouze" jednorázový licenční poplatek podle velikosti a komponent aplikace. Tento obchodní model platí i pro jiné SCADA systémy.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V práci postrádám vysvětlení některých zkratk, které jsou sice běžně používané v oblasti FVE, ale nejsou obecně známé, např. kWp, BMS, ... Také mohlo být větší úsilí věnováno konečné úpravě vzhledu textu (viz. např. obsah práce)..

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Zdůvodněte volbu hliníkových DC kabelů (str. 17)
2. Okomentuje graf na str. 13 - snížení odběru v létě o cca 50% i když vlastní topení má podle tabulky na téže straně ani ne třetinový podíl
3. Jakou koncepci řízení FVE považujete nyní po zkušenostech s prací za optimální

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V _____ dne _____

Ing. Jiří Basl, Ph.D.