

Oponentní posudek disertační práce Ing. Mousa Sattouf

„DATA ACQUISITION AND CONTROL SYSTEM OF HYDROELECTRIC POWER PLANT USING INTERNET TECHNIQUES“

Námět práce zcela odpovídá oboru disertace „Silnoproudá elektrotechnika a energetika“. Téma disertační práce se snaží přinést jiný pohled na řízení vodní elektrárny. Sběr dat pomocí internetu je naznačen, ale není ukázána praktická aplikace.

Zvolené téma je velmi žádané z hlediska potřeb praxe. Autor přináší do této problematiky teoretické simulace v prostředí MATLAB SIMULINK.

Práce je v souladu se současným stavem poznání v tomto oboru. Doktorské studium Ing. Mousa Sattouf bylo v českém studijním programu. Hlavní text práce je napsán v anglickém jazyce.

Hlavní osnova disertace je přehledná a správná. Cíle práce jsou vymezeny v abstraktu. Dílčí podkapitoly se však v některých případech částečně odklánějí od definovaných cílů. Vlastním tématem práce se zabývá až kapitola 5. (5.3), 6. a 7. Vlastní přínos autora je nejvíce patrný v kapitole 9, která uvádí simulační modely v programu Matlab. V závěrečné 9. kapitole jsou obecně shrnuty možnosti řešení a stručně je naznačen výhled do budoucna.

Bylo by vhodné uvést srovnávací parametry formou tabulek. Uvedení v textu není přehledné.

Předložená práce je roztržštěná, ne vždy se drží hlavního tématu.

Nadpis kapitoly 4.3 (*Transient model*) je příliš obecný, není z něho patrný obsah kapitoly.

Práce obsahuje větší počet formálních chyb. Namátkou jich pár uvádím.

Velmi často používaný pojem *node*, není zcela výstižný.

Nadpis kapitoly 2.4 (str. 32) *Summary* není v souladu s textem. Příliš stručný text neuvádí souvislost s tématem práce.

Bibliografie je poměrně rozsáhlá a výběr citovaných pramenů je správný, bohužel v textu práce chybějí odkazy na literaturu.

Obrázky 3.1 (str. 33) a obr. 3.2 (str. 34) jsou zkopírované z populárně naučných stránek, jsou velmi rozšířené.

V práci jsou několikrát uvedeny obecně známé učebnicové příklady (např. Obr. 2.4, str. 28, str. 34).

Při formátování textu není využita funkce tabelátorů. Okraje textu jsou rozházené. Symboly uvedené v přehledu (str. 17-20) nemají přiřazeny fyzikální jednotky. Číslování kapitoly 2.1 se opakuje. Obr. 2.1 str. 24 obsahuje gramatickou chybu (Along).

Disertant se snažil o názorný a vyčerpávající teoretický rozbor uvedené problematiky. Zvolil široký záběr, takže v jednotlivých kapitolách se velmi často odklání od původních cílů.

Doktorandovi se podařilo zformulovat základní představu řešení. Vychází převážně z obecně dostupných informací. Naznačuje realizaci pouze pomocí běžně dostupných SW nástrojů, které nejsou vhodné pro průmyslové aplikace.

Otázka k obhajobě:

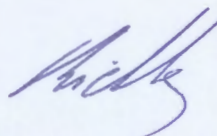
Všechny simulace byly provedeny v programu Matlab Simulink. Tento program však není vhodný pro nasazení v běžném průmyslovém provozu. Jaké SW nástroje jsou vhodné pro praktickou realizaci?

Autor základní témata své práce publikoval na mezinárodních konferencích. Počet příspěvků autora je odpovídající.

Je nutné ocenit, že doktorand se dokázal orientovat v českém prostředí a prokázal schopnosti vědecky pracovat. Porozuměl současným metodám návrhu elektrických strojů a mechatronických systémů. Pochopil moderní principy internetu. Jeho osobní přínos v práci není zřetelný. Autor provedl kvalitní vyhledávací výzkum a ukázal současné možnosti řešení. Bohužel práce trpí nedostatečnou komunikací s odbornou komunitou.

Doporučuji uvedenou práci k obhajobě a bude-li práce úspěšně obhájena, k následnému udělení akademického titulu Ph.D. panu Ing. Mousa Sattouf

V Liberci 14. 8. 2015



Prof. Ing. Aleš Richter, CSc.

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií
Technická univerzita v Liberci