

# Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Štěpán ŽUREK**

Název práce: **Úroveň velikosti napětí a bilance jalového výkonu v okolí malých OZE**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Předložená diplomová práce se dotýká všech bodů zadání. Druhý a pátý bod zadání je ale vyčerpán jen do jisté míry. Ačkoliv má práce v závěru 95 stran (celkem 104 číslovaných), legislativní důsledky na připojení výroben k síti a doporučení na jejich provoz plynoucí z práce jsou provedeny velmi zběžně. Práce je členěna logicky a nejprve popisuje velmi důsledně a ambiciózně teorii metod použitých pro výpočty v pozdější části práce (uzlová napětí, konstrukce admitanční matice a numerické metody). Bohužel ve své komplexnosti především tyto kapitoly naráží na relativně četné množství chyb v indexaci fyzikálních veličin. Velmi často je zaměněna vektorová veličina, velikost, poměrná jednotka apod. V důsledku toho je někdy práce těžko čitelná. Ve finále, spíše náhodou, vztahy vychází dobře a pro pochopení logiky je míra chyb ještě přijatelná. Je to pravděpodobně způsobené nedůslednou kontrolou nebo spěchem při psaní. Obojí je velmi cítit z celého textu. Práce se od 4. kapitoly věnuje mimo teorii také porovnání jednotlivých metod, které bylo provedeno správně, ale bohužel chybí jedno celkové shrnutí například v tabulce. Úsudek je spíše nechán na čtenáři, který si rozdíl ve výstupních tabulkách dohledá. V simulační části došel student ke správným závěrům a také je správně okomentoval v závěrečných kapitolách. Závěru by asi neškodilo rozšíření na 2 stránky, když předchozí obsah je na 94 stránkách. Navzdory četnosti faktických chyb ale oceňuji množství času, které student musel do psaní práce a modelování vložit.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Nejvíce úroveň práce sráží formální zpracování. Práce je plná překlepů a gramatických chyb, stejně tak mohlo být voleno lepší formátování textu (do bloku), na jednom místě se vyskytuje dvojitý font textu. Obrázky jsou vloženy do textu v různých velikostech přesahujících okraje stránky, některé obrázky nebo grafy bylo jistě možné vložit vektorově, což by zajistilo lepší čitelnost v elektronické podobě. Seznam symbolů a zkratk nereflktuje symboly a zkratky použité v práci. Již z tohoto pohledu má práce výchozí známku 2-3, protože forma ovlivňuje schopnost práci číst. Ačkoliv jsou rovnice číslovány nejednotným stylem, oceňuji, že v tom počtu student udržel pořádek i při odkazech na ně atd. Stejně tak u obrázků. Stejně tak oceňuji, že z hlediska literatury je vše dobře ocitováno a je vidět, že student na práci z hlediska studia strávil hodně času. Většina chyb bohužel pravděpodobně vznikla jen z nedbalosti. Finálně hodnotím práci jako dobrou (3) a doporučuji k obhajobě.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

1. V kapitole 5.2.2. uvádíte, že při změně bilance činných výkonů dochází ke změně frekvence. Jaké regulační nástroje můžeme použít v rámci národní či evropské ES při vzniku velkých změn v bilanci činných výkonů?
2. Jakou roli by v problematice toků jalového výkonu mohl hrát rostoucí podíl kabelových vedení v distribuční soustavě?
3. Ve třetí kapitole se zabýváte výpočetními metodami G-S a N-R, kde jste uvedl přednosti a limity každé z nich. Je některá z metod vhodnější například pro sítě o velikosti několika tisíce uzlů? Proč?

V ..... dne .....

-----  
Ing. Václav Mužík, Ph.D.