

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Josef KOLERUS**

Název práce: **Studie připojitelnosti elektrárny do elektrizační soustavy**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

V první řadě je třeba poznamenat, že se jedná o prakticky zaměřenou práci s poměrně specifickým zadáním. Autor simuluje chování konkrétní nové výrobní jednotky (turbosoustrojí + doplňující prvky) pro ověření splnění podmínek její připojitelnosti do sítě. Výrobní jednotka se nachází ve Spojeném království, musí tedy splňovat tamní podmínky síťového kodexu a G99. V sekci 9 jsou tak tyto podmínky z výše zmíněných dokumentů citovány a následně simulačně doloženo jejich splnění.

Model jako takový se jeví jako robustní a pro dané simulace vhodně sestavený. Využívá standardizované dílčí prvky, běžně využívané pro simulace obdobných jevů. Avšak pro validitu výsledků je klíčová parametrizace těchto prvků. Autor uvádí, že většinu parametrů obdržel v rámci spolupráce s průmyslovým partnerem/od výrobců daných prvků. Pokud přijmeme premisu, že jsou tyto parametry důvěryhodné (autor nepřikládá vlastní datasheety, parametry uvádí pouze v přehledových tabulkách), pak lze říci, že výsledky simulací jsou validní. Parametry, které autor dopočítává/odvozuje se jeví dobře obhájené.

K celkové struktuře práce mám drobné výhrady. Před velmi detailním popisem modelu by mělo být uvedeno alespoň základní obecné schéma dané výrobní jednotky, jako např. Obr. 44 v sekci 7 + přehledová tabulka systémových parametrů, jelikož momentální struktura nedává čtenáři úplně jasnou perspektivu o modelovaném systému, což je zvláště patrné na začátku sekce 4. Některé modelované prvky jsou možná popisovány až do přílišného detailu, tím spíše, když se jedná o standardizované prvky a jejich popisy jsou veřejně dostupné v knihovnách zvoleného simulačního toolboxu/citovaném standardu.

I přes výše zmíněné drobné výtky se jedná o odborně kvalitní práci, která splnila všechny body zadání.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce obsahuje několik drobných překlepů, duplicitních termínů, nebo změny jednotného/množného čísla psaní v první osobě. Jedná se však jen o drobné formální nedostatky, které nijak nebrání plnému chápání práce. Zvláště s přihlédnutím k tomu, že je práce psaná v anglickém jazyce na vysoké jazykové úrovni. Jako velmi nešťastnou však hodnotím absenci číslování stránek, která by mohla vést ke snížené orientaci v textu a tak čitelnosti práce, podobně jako absence křížových odkazů na zdroje z jejich citací v textu. Vzhledem k absenci příloh v práci pak položka 'Attachments' v obsahu práce s poznámkou 'Chyba! Záložka není definována.' nepůsobí dobrým dojmem.

Co se týče množství citovaných zdrojů, je práce spíše chudší. Avšak jak bylo zmíněno v odborném hodnocení, jedná se o praktickou práci (bez rozsáhlejší rešeršní části) s poměrně specifickým zadáním. Množství a relevanci zdrojů tak shledávám dostatečnými.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

V zadání je uvedeno, že model má být sestaven v Matlab/Simscape.

Uvažoval jste i o potenciálním použití jiných simulačních nástrojů?

Nenarazil jste na nějaká omezení/problémy ze strany použitého softwaru?

Jelikož jste simuloval splnění podmínek pro připojení do sítě konkrétní výrobní jednotky, bude práce za tímto účelem opravdu využita?

Věděli byste, jak/jestli si odpovědná instituce ověřuje validitu simulačních výsledků?

**Hodnocení: 1 - Výborně**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. et Ing. Martin Vinš