

# Hodnocení oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Dominik Karel KADLEC**

Název práce: **Funkce výkonového stabilizátoru v energetických modelech**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Práce se zabývá velice zajímavým tématem, které je navíc aktuální vzhledem k důležitosti analyzované komponenty řízení velkých elektrárenských alternátorů v kontextu masivní penetrace nových výrobních nesynchronních jednotek do portfolia ES, čímž vznikají mnohem komplikovanější podmínky pro stabilizaci chodu alternátorů i celé ES. Meritem práce je všestranný rozbor systémových výkonových stabilizátorů, které jsou integrální součástí řízení moderních, rychle regulovatelných budících systémů. Práce je ambiciózní ve vytyčených cílech a při vyčerpávajícím splnění všech bodů zadání by měla spíše náročnost práce diplomové. Autor každopádně splnil a v některých aspektech i obsahově překročil nezbytný rámec požadovaný body zadání. Rovněž kompozičně je práce přehledná a vyvážená. V konečném důsledku může být práce využita jako všeobecný základní úvod do problematiky systémových stabilizátorů.

Bohužel značné nedostatky lze zaznamenat z pohledu exaktní odborné přesnosti. Mnohá tvrzení jsou formulována tak nešťastně, že jejich výklad je nejasný nebo dokonce opačný, než byl pravděpodobně správný úmysl autora. Počáteční tematické partie jsou vysvětleny velmi pečlivě detailně a je vymezena teoretická fyzikální podstata popisovaných principů, jiné části, zejména za polovinou práce, uvádějí nová fakta bez nastínění fyzikální souvislosti, přičemž odkazované podklady mají pouze normativní korporátní charakter. To postupně sklouzává k empirickému popisu jak použitých komponent v provedených simulacích, tak i k empirické interpretaci získaných závěrů. Je to však do jisté míry ospravedlnitelné běžnou nedostupností informací o modelech zvoleného simulačního nástroje a rozsáhlou komplexností řešené problematiky. Důležité je, že na základě dostupných výstupů učinil autor pravděpodobně správné inženýrské závěry.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální stránka práce není na nejlepší úrovni. Objektívni věcné nedostatky často umocňují gramatické a pravopisné přehmaty nebo překlepy. V některých případech to narušuje smysl a komplikuje soustředění čtenáře na vlastní obsah. Obrazové ilustrace jsou nepříliš ostré, nebylo využíváno kvalitních vektorových podkladů a to ani v případě vlastních výstupů autora ze softwarového simulačního nástroje.

Autor zpracoval zcela odpovídající množství zdrojových podkladů, čímž prokázal schopnost pružné orientace v různorodých studijních pramenech.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

Lze systémovým stabilizátorem pozitivně ovlivnit CCT (Critical Clearing Time) při vypínání zkratových poruch v blízkosti stabilizované jednotky?

Jak bude pravděpodobně v budoucnu řešena analyzovaná problematika stabilizace systémových kmitů výstupního výkonu u velkých nesynchronních výrobních jednotek OZE?

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

-----  
Doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D.