

# Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Lukáš KOŠUTA**

Název práce: **Možnosti využití regulačních a kompenzačních zařízení v sítích vn**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Pro vyšší integraci DECE je potřeba využívat řadu regulačních prostředků a také jejich nasazení a nastavení optimálně sladit. Hlavním cílem této DP bylo prověřit regulační potenciál a využití zařízení využívajících regulaci P a Q pro zlepšení napěťových a proudových poměrů v sítích vn. V teoretické části student popsal obecné principy řízení výkonových toků a uvedl přehled technologií a jejich možné využití v sítích vn. Dále na základě aktuální literatury popsal metody řízení napětí v sítích vn a naznačil jejich vývoj.

Stěžejní část DP tvoří simulace nasazení různých regulačních prostředků na rozličných vývodech vn. Simulace byly provedeny v programu DNCalc. Student aktivně vstoupil do přípravy vstupních dat a volby vývodů vhodných pro simulace. V části práce zabývající se citlivostními výpočty provedl zhruba 50 výpočtů různých kombinací typu vývodů, zatížení nasazení DECE a jejich způsobu regulace. Do práce vybral varianty simulací, kde se výše uvedené vlivy nejvíce projeví, výsledky řádně okomentoval a zdůvodnil. V poslední části práce provedl návrh nasazení regulačních prostředků pro jednoduchou síť vn se dvěma vývody, které se svým charakterem výrazně lišily. Nejprve provedl úvodní analýzu různých variant vývodů, jejich zatížení a výroby připojených FVE, poté provedl návrh nasazení a nastavení regulačních prostředků. Zhruba provedl dalších 20 simulací. Student prováděl volbu variant simulací s rozmyslem, dokázal rozlišit, které varianty si zasluhují větší pozornost, a tyto varianty případně ještě rozvedl v dalších simulacích. Výsledky správně objasnil.

Po úvodním tápání při zpracování teoretické části DP se student s tématem úspěšně vypořádal. Pravidelně vedoucí práce seznamoval s dílčími výsledky simulací, aktivně při těchto konzultacích vystupoval. DP práce má velmi dobrou úroveň, student prokázal orientaci v problému a schopnost aplikovat teoretické znalosti při řešení konkrétního případu. Student splnil body zadání a práci doporučuji k obhajobě.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce svým rozsahem 70 stránek čistého textu + obrazové přílohy splňuje požadavky na rozsah DP. Práce vyhovuje standardům psaní odborného textu. Student využil při zpracování tématu 19 zdrojů, z toho 2 cizojazyčné, na něž je v textu patřičně odkazováno. Literatura byla zaměřená na legislativní rámec dané problematiky a na popis aktuálního stavu a vývoje regulace Q/U v distribuční síti a na integraci distribuovaných zdrojů a požadavků na ně kladených. Výběr literatury považuji za adekvátní. Formální stránka práce je velmi dobré úrovně. V praktické části DP jsou výsledky výpočtů různých variant sítí a nasazení regulačních prostředků zpracovány do řady grafů a tabulek, které jsou řádně okomentovány. V příloze jsou uvedeny vývody a síť vn, na kterými byly prováděny výpočty, včetně parametrů síťových prvků, zátěže a zdrojů.

## Posouzení podobnosti kvalifikační práce

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Vyhláškou děkana 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který vykázal shodu s jinými díly - tato shoda je nevýznamná a je způsobena ustálenými formulacemi, které se vyskytují v mnoha podobných pracích, nejedná se o odborné stěžejní části práce, případně jde o řádně označené citace.

**Doporučení k obhajobě**  
Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 1 - Výborně**

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

-----  
Doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D.