

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. František IŠKA**

Název práce: **Kompenzace zemních poruch pomocí spínaného zdroje proudu připojeného k uzlu soustavy**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Práce se způsobem kompenzace zemních poruch v distribučních sítích vn pomocí řízeného zdroje proudu, připojeného k uzlu soustavy. Zdroj kompenzačního proudu je realizován jako jednofázový výkonový polovodičový měnič pracující do pomocného vinutí zhášecí tlumivky. Student provedl teoretický rozbor, sestavil matematický model, provedl sérii simulací a navrhl algoritmy řízení. Student následně sestavil laboratorní prototyp malého výkonu zahrnující fyzikální model neúčinně uzemněné distribuční sítě se dvěma vývody, emulaci jednofázového zemního spojení, jednofázový výkonový polovodičový měnič pro kompenzaci poruchy a jeho řízení. Student implementoval navržené algoritmy řízení v prostředí signálového procesoru a provedl sérii experimentálních měření pomocí emulovaných zemních spojení. Analýza výsledků prokázala účinnost aktivní kompenzace, kdy vedle dominantní jalové složky lze kompenzovat i residuální složky poruchového proudu včetně harmonických. Jednoznačně lze konstatovat, že všechny body zadání a cíle práce byly splněny. Velmi kladně hodnotím jak rozsah provedených prací, tak i odbornou úroveň práce. Současně bych chtěl vyzdvihnout velmi aktivní přístup studenta k řešení DP. Práci doporučuji k obhajobě.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální úroveň práce je i přes některé drobné nedostatky na uspokojivé úrovni. Student při řešení práce provedl rešerši provozu distribučních soustav a stávajících řešení kompenzací. Současně student věnoval pozornost algoritmům pro synchronizaci se sítí a algoritmům řízení výkonových polovodičových měničů.

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 nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Doc. Ing. Tomáš Komrška, Ph.D.