

Jméno diplomanta: Bc. Jiří Louda

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Optimization of the power network transfer capability for business purposes

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Předkládaná práce se zabývá optimalizací vybraných remediálních akcí pro zvýšení přenosové kapacity přenosové soustavy při uvažování bezpečnostní analýzy výpadků prvků sítě. V úvodní části práce je diskutována problematika alokace přenosových kapacit a je formulována řešená úloha. V navazující kapitole je uvedena rešerše současného stavu poznání v dané aplikační oblasti. Stěžejní část práce se zaměřuje na modifikaci vybraných metod umělé inteligence a jejich aplikaci pro maximalizaci přenosové soustavy pomocí vybraných remediálních akcí (topologické remediální akce a nastavení transformátů s příčnou regulací fáze). Součástí těchto kapitol je nejen dostatečně popsán teoretický základ, ale především jejich validace na reálném modelu přenosové soustavy. Při validaci byla zkoumána nejen aplikovatelnost vybraných metod, ale byly analyzovány vlivy konfiguračních parametrů na konvergenční vlastnosti. V závěrečné části diplomové práce byla zkoumána přesnost aproximovaného řešení bezpečnostní analýzy výpadků prvků sítě (tzv. kontingenční analýzy), která je součástí řešení standardní optimalizační úlohy maximalizace přenosové kapacity. Byly zkoumány přesnosti odhadů post-kontingenčních stavů pomocí tzv. distribučních faktorů a byly navrženy vhodné korekční mechanismy pro zvýšení přesnosti odhadu post-kontingenčních stavů.

Při realizaci diplomové práce byly splněny všechny vytyčené cíle. Předkládaná diplomová práce má výrazný aplikační charakter, který bude možným předmětem navazující spolupráce s provozovatelem české přenosové soustavy společností ČEPS a.s. Z pohledu jazykové a grafické úpravy je práce na mírně nadprůměrné úrovni, kde lze vyzdvihnout skutečnost, že byla psána v anglickém jazyce. Při řešení diplomové práce diplomant pracoval se samostatností přiměřené fázi jeho kariérního vývoje, která se vykazovala mírné výkonnostní oscilace, jež jistě vymizí v reálné praxi. S ohledem na cíle práce byly využity odpovídající metody pro řešení dané problematiky. Uvedený způsob zpracování a vyhodnocení výsledků shledávám jako nadprůměrný s ohledem na dosažené poznatky vedoucí k zajímavému aplikačnímu potenciálu v reálném prostředí. Proto doporučuji danou práci k obhajobě.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne
Celkové hodnocení práce	<input type="checkbox"/> výborně	<input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Martin Střelec, Ph.D.			
Pracoviště vedoucího DP: NTIS, FAV, ZČU			

3.5.2020

Datum

Podpis