



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

|              |   |             |           |
|--------------|---|-------------|-----------|
| Název práce: | Využití neuronových sítí pro predikci zatížení distribučního transformátoru |             |           |
| Student:     | Jiří KRYCH  | Std. číslo: | E16B0025P |
| Oponent:     | Vladimír Vajnar   |             |           |

| Kritéria hodnocení práce oponentem                          | Max. body | Přidělené body |
|---|-----------|----------------|
| Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění) | 25        | 25             |
| Odborná úroveň práce  | 50        | 47             |
| Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace      | 15        | 15             |
| Formální zpracování práce, dodržování norem                 | 10        | 10             |

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná bakalářská práce je velice kvalitní a na vysoké úrovni. Studentovi práci evidentně značně zneprjemňovala skutečnost, že se jedná o poměrně neosvojené téma a kombinace neuronových sítí a predikce zatížení distribučního transformátoru je v současné době zcela nová. Student však v práci vhodně rozložil popis problematiky neuronových sítí i provozu distribučního transformátoru s ohledem na hospodárnost a praktické aplikace. Student téma vhodně uchopil a dokázal najít rovnováhu a zpracoval kvalitní a kompaktní práci s vysokým potenciálem do budoucna. Formální část práce je též na velmi dobré úrovni. Bodové hodnocení mírně snižují za občasné příliš popisnou a přímočarou formu popisu složitých skutečností, vše je však zastíněno přístupem k této vysoké úrovni práce, metodologií a vlastním zhodnocením provedené práce a dosažených výsledků. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením **Výborně**.

### Dotazy oponenta k práci:

1. Zhodnoťte, v jakých oblastech by se dále dalo využít predikce pomocí neuronových sítí, s jakou přesností či aplikovatelností? Bylo by to vhodné pro predikci výroby obnovitelných zdrojů (větrná a fotovoltaická výroba), či predikce pro cenu silové elektřiny na burze? Jaké další možnosti v energetice Vás napadají?
2. Otázkou aplikace stále zůstává poměr zdrojových dat využitých pro trénování, v práci vaše predikce trénujete na datech leden-srpen a samotná predikce je září-prosinec, pro trénink je tedy využito více než polovina dat. S jakou přesností by predikce vycházela při trénování na pouze polovině či čtvrtině zdrojových dat? Bylo by pak samotné použití neuronových sítí v mezích uvažovatelnosti a aplikovatelnosti?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **výborně** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 23.6.2019

.....  
podpis oponenta práce