



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Teplotní model trakční baterie		
Student:	Martin PAVÝZA	Std. číslo:	E15B0165P
Oponent:	Ing. Tomáš Komrska, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	21
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student zpracoval BP na zvolené téma, sestavil model teplotní baterie, zpracoval velké množství poskytnutých dat a identifikoval parametry modelu. Zadání práce bylo splněno.
K identifikaci parametrů modelu byla použita metoda nejmenších čtverců, avšak nevhodně aplikována na průměrné hodnoty generované z poskytnutých dat z měření, namísto okamžitých. To se může negativně projevit v kvalitě identifikovaného modelu. Nejsou uvedeny jednotky identifikovaných koeficientů. Také po formální stránce vykazuje BP některé nedostatky. Vytkl bych zejména vkládání částí kódu do vlastního textu práce a obsahově nedostatečné popisy obrázků.

Dotazy oponenta k práci:

Student provedl odhad parametrů teplotního modelu pomocí metody nejmenších čtverců. Odhad však nebyl proveden na množině okamžitých hodnot poskytnutých z měření, nýbrž na průměrných hodnotách ze zkoumaného časového úseku. To považuji za nevhodné řešení, které má dopad na kvalitu odhadu parametrů modelu. Metoda nejmenších čtverců, jako metoda pro řešení předefinovaných lineárních systémů ($y = Ax$), je přitom velmi vhodná pro použití na celém souboru okamžitých hodnot jako $x = (A^T A)^{-1} A^T y$.
Zvolte vybraný časový úsek a aplikujte zmíněný postup na okamžité hodnoty. Jak se změní odhad parametrů modelu?

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

Dne: 18.6.2019

.....
podpis oponenta práce