



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Návrh a implementace EMI filtru v průmyslových aplikacích		
Student:	Bc. Hana CAJTHAMLOVÁ	Std. číslo:	
Oponent:	Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Cílem diplomové práce byl návrh EMI filtru, ověření jeho parametrů počítačovým modelem a měřením. Finální verze filtru měla být realizována, osazena do průmyslového počítače a měly být změřeny emise šířené vedením. Obsah práce dokládá splnění zadání, nicméně některé části práce by z mého pohledu měly obsahovat více informací o daném tématu - například teoretický popis měření dle ČSN EN 55017, u modelu filtru by bylo vhodné ukázat závislost útlumu na procházejícím proudu, v práci jsem nenašel celkové ekvivalentní zapojení modelovaného filtru.

Po formální a jazykové stránce bych práci především vytkl nejednotnost - například některé významy zkratk v Seznamu symbolů a zkratk jsou přeloženy do češtiny, některé nikoliv, v některých částech práce jsou použity desetinné tečky, v jiných čárky, rozdílné schématické značky tlumivek v obrázcích. Také upozorňuji na nepříliš vhodné použití anglických výrazů v textu, například: "Filtr je určen pro montáž uvnitř chassis..." nebo "...budou...vytvořeny neosazené pozice pro RC-shunt,...".

Z výše uvedeného hodnotím práci klasifikací velmi dobře a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

1. V tabulce 1 požadujete pro emise shodu s normou EN 55032 (Třída A), ale ve výsledcích jsou limitní křivky popsány jako EN 61000-6-3. Byla prokázána shoda výsledků pro EN 55032, třídu A?
2. Při návrhu filtru jste uvažovala symetrickou a nesymetrickou složku rušení. Při měření emisí šířených vedením pomocí umělé sítě typu V jste měřila kterou z těchto složek?
3. Ve výsledném schématu filtru (obrázek 25) jsou na vstupu paralelně zapojen transil s varistorem. Je toto konkrétní zapojení funkční?
4. V práci zmiňujete finanční náročnost filtru - jaká je kalkulace ceny navrženého filtru, případně jakou byste zvolila optimální variantu poměru cena / výkon?

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

Dne: 26.6.2020

.....
podpis oponenta práce