

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: STRÁŽNICKÝ Daniel

Oponent: POSPÍŠILÍK Martin

Studijní program: Softwarové inženýrství

Studijní obor / specializace: -

Akademický rok: 2023/2024

Téma bakalářské práce: Měření a simulace elektromagnetických tlumících vlastností pryžových materiálů pro skříně elektroniky

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující						
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

1. Ve vzorci 43 používáte symboly W a P, přičemž v obou případech mluvíte o energii. To je matoucí, protože symbol P zde reprezentuje výkon (= rychlost přeměny energie), tj. množství energie W rozptýlené za jednotku času. Zároveň používáte fyzikální jednotky "watt krát jedna sekunda", což je trochu nezvyklé, protože stejný fyzikální rozměr má joule, odvozená jednotka SI. Dále se domnívám, že f_r není frekvence mezní, nýbrž rezonanční. V práci správně uvádíte, že činitel jakosti Q je bezrozměrná veličina. Mohl byste, prosím, tuto pasáž komisi lépe vysvětlit a s pomocí dosazení fyzikálních jednotek do vzorce odvodit fyzikální rozměr veličiny Q?

2. Popis realizace fyzického experimentu je spíše stručný. Z obrázků 68 a 69 jsem pochopil, že jako sondy používáte různě dlouhé vnitřní vodiče koaxiálních kabelů ve snaze dodržet fyzické uspořádání, které odpovídá simulovaným modelům. U popisu modelů jednotlivé rozměry uvádíte, není mi ale jasné, proč jste použil zrovna takové geometrické uspořádání - délky vodičů, jejich rozteč, vzdálenost od stěn rozvaděčové skříně atd. Mohl byste to, prosím, blíže objasnit?

3. Kam se poděl rozbor systematických a náhodných chyb při realizaci experimentu (bod zadání č. 4)?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Pozitivně hodnotím fakt, že bakalářská práce pana Strážnického svým zaměřením (tj. pokročilé modelování EM pole) i rozsahem (111 stran) odpovídá spíše práci diplomové. Řešené téma je správně uchopeno a realizace praktické části je adekvátní. Rovněž se jedná o téma aktuální a dosažené výsledky jsou relevantní. Už jen fakt, že práce je členěna do 15 kapitol (včetně úvodu a závěru), vypovídá o širí záběru zvoleného tématu.

Zároveň na mě ovšem práce působí dojmem, že student neměl dostatek prostoru se s tak objemným tématem dokonale vypořádat. Některé formulace jsou překvapivé a mohly by budit dojem, že se jedná o špatný strojový překlad - např. "Dutinové rezonátory slouží k uchycení elektromagnetické energie.", "Model skříně elektroniky pro další fyzický experiment vychází z modifikovaného modelu buzení elektrickou sondou" apod. působí v jinak na první pohled kultivované práci rušivě, zejména v současné době, kdy probíhají vášnivé diskuse ohledně využívání nástrojů umělé inteligence pro generování odborných textů. Rovněž formátování práce by si zasloužilo revizi.

Znovu ale cítím potřebu dodat, že tato práce svým rozsahem a zaměřením dalece překračuje standard běžný pro bakalářské práce a proto jsem ochoten akceptovat i fakt, že u posledního bodu zadání studentovi patrně došly síly v polovině tohoto bodu, tedy výsledky měření a simulace jsou porovnány, ovšem rozbor systematických a náhodných chyb se smrškl na jeden sloupeček v tabulkách 29 a 30. Rovněž závěr takto obsáhlé práce by dle mého názoru měl být podrobnější a neměl by obsahovat pravopisné chyby.

Celkově práci s ohledem na rozsah a náročnost tématu hodnotím známkou B - velmi dobře a věřím, že pan kolega bude svůj potenciál a toto téma nadále rozvíjet v rámci navazující diplomové práce.

Datum 17.5.2024

Podpis oponenta bakalářské práce