2078 7820

Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Technologická řešení antén pro pásmo 2.4GHz - 2.5GHz		
Student:	Karel HŮLA	Std. číslo:	E17B0113P
Oponent:	Ing. Jiří Čengery, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	**18**
Odborná úroveň práce	50	**35**
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	**10**
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	**8**

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce naplňuje body zadání a splňuje požadavky na bakálářskou práci. Formálně je práce zdařilá snad až na špatné umístění popisků pro tabulky.

Z odborného hlediska se zdá být práce dobře strukturovaná, ale mám několik věcných připomínek:

Na str. 14 se např. objevuje rozpor v tvrzení vhodného použití FR4 substrátu pro vysokofrekvenční aplikace, ale dále pak podrobněji tuto vhodnost rozporujete.
Pro označení "FR" jako "Flame Retardent" má být "Flame Retardant"
Pro porovnání simulace s naměřenými hodnotami je použit vždy pouze jeden vzorek což asi není dobrá statistická hodnota.
Autor se odvolává u porovnávání mezi simulací a měřením mimo jiné na nepřesnosti výroby, které ale mohl kvantifikovat a zahrnout do simulací.
Dále je pro výpočty použitá vždy hodnota relativní permitivity 4.3, která je velmi obecná a je pro 1 MHz a z obrázku 24 se zdá, že vyrobené vzorky nejsou z jednoho typu substrátu FR4.
V práci nejsou uvedeny podmínky měření. Není pak patrný např. vliv podložky na které anténa ležela.

Dotazy oponenta k práci:

1) Jak byste změřil hodnotu relativní permitivity daného substrátu pro pro daný frekvenční rozsah? Jakou má její hodnota na výsledky simulace?

2) Kde byly vzorky antén vyráběny a jaký konkrétní typ RF4 byl použit?

3) Jaké byly tedy výrobní tolerance daných antén?

4) Jaké byly podmínky měření? Bylo měřeno na podložce nebo ve "vzduchu"?

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

Dne: 25.6.2019 .....

podpis oponenta práce