



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	<b>Vliv prostředí na parametry vysokofrekvenčních propojovacích struktur</b>		
Student:	Bc. Miroslav HLAVÁČEK	Std. číslo:	E14N0008P
Oponent:	Ing. Bc. Richard Linhart		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>20</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>35</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>10</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>10</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce obsahuje základní seznámení s teorií nejjednodušších propojovacích struktur na DPS pro vysokofrekvenční použití, dále měření na vzorcích několika motivů DPS při působení prostředí. Bohužel některé úvodní části práce ze zdají být nadbytečné, zkratkovité nebo mimo téma - úvod od mikrovlnné techniky, technologie výroby integrovaných obvodů, ...

Vlastní teoretický úvod začíná převzatým výkladem základních parametrů vedení na DPS a odvozením výpočtu parametrů mikropáskového a symetrického koplánárního vedení. Pro účely návrhu vlastních vzorků byl připraven skript v systému MATLAB, složitější struktury byly simulovány speciálním SW.

Kap. 2.2 (substráty) - neškodilo by uvést i některé, často používané, hotové kompozitní materiály. Tab. 2.3 (konektory) - tabulka by dávala lepší smysl, pokud by zde bylo srovnáno více typů konektorů s různým dielektrikem a s různým rozměrem. Str.42 - velmi zvláštní vysvětlení principu měření přístrojem SPARQ.

Bohužel i přes poměrně značný rozsah práce spojené s přípravou vzorků se nepodařilo příliš věcí prokázat a získat jednoznačný závěr. Byla pozorována korozie polšného spoje, konektorů i pájených spojů, na měření byl pozorován posun parametrů ve vymezeném frekvenčním rozsahu. Nebylo by vhodné snížit počet variant testovaných motivů a hlouběji analyzovat skutečný vliv prostředí na použité materiály?

Práce obsahuje všechny potřebné části, citace jsou ve shodě s normou, všechny body zadání jsou splněny, doporučuji k obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jak byl odlišen útlum vlivem ztrát dielektrika a vlivem odrazů (v textu se vyskytuje vícekrát)?
- 2) Čím jsou způsobené pravidelné zákmity naměřených průběhů S11 na nižších frekvencích (prakticky všechny přílohy)?

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

Dne: 30.5.2016

  
.....  
podpis oponenta práce