



# Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Pasivní útlumové členy		
Student:	František KORDÍK	Std. číslo:	E14B0144P
Oponent:	doc. Ing. Jiří Skála, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
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:

Bakalářská práce je zaměřena na návrh a realizaci pasivních útlumových článků. Úvodem autor volí jejich topologii a za pomoci jednoduché teorie popisuje jejich charakteristické vlastnosti. Dále je naznačen výpočet prvků pro požadovaný útlum a následuje ověření pomocí simulace. Poslední kapitola se pak věnuje vlastní realizaci a měření dosažených parametrů. Práce má logické uspořádání a dokládá, že se student v problematice zorientoval. Přesto by bylo vhodné jak v části teoretické, tak ve vlastním návrhu poznatky rozšířit a zpřesnit. Výsledek je zatížen tím, že se pravděpodobně jedná o první studentovu konstrukci v oblasti vysokofrekvenční techniky. Uvítal bych zmínku o fázových charakteristikách, snahu doplnit simulační modely o parazitní prvky a diskutovat i výkonové aspekty konstruovaných článků. Rovněž provedení plošného spoje by mohlo být optimalizováno s ohledem na obvodové impedance. Větší experimentování by jistě přineslo lepší výsledky v oblasti vyšších a vysokých frekvencí. Nicméně zadání práce bylo zcela splněno. Formální stránka je na velmi dobré úrovni, obrázky přehledné, text nevykazuje chyby. Kompaktnost je však někdy na úkor čitelnosti popisu grafů. Technické vyjadřování je srozumitelné.

K práci lze mít následující konkrétní připomínky:

- na straně 4 je nesprávné tvrzení, že rezistorový článek lze použít pro izolaci mezi zdrojem a zátěží
- na straně 8 není vysvětleno, co představuje impedance  $Z_0$
- v kapitole 1.2 je označena impedance konektoru R místo obvyklého Z.

## Dotazy oponenta k práci:

1. Uveďte, k jakému účelu mají útlumové články sloužit a vyberte jeden z předloženého souboru, který by byl pro zamýšlenou aplikaci vhodný.
2. Který z parametrů S matice odpovídá útlumu dvojbranu?
3. Naznačte pro daný vstupní výkon rozložení výkonu na jednotlivých prvcích útlumového článku.

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

Dne: 21.6.2017

.....  
podpis oponenta práce