

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav:	Ústav radioelektroniky	Akademický rok: 2015/16
Student(ka):	Bc. Jan Špůrek	
Studijní program:	Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (N2643)	
Studijní obor:	Elektronika a sdělovací technika (2612T018)	
Vedoucí diplomové práce:	prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida	
Oponent diplomové práce:	doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D.	

Název diplomové práce:

Textilní šterbinová anténa

Hodnocení diplomové práce:

Hodnocení práce.

Počet bodů

1. Splnění požadavků zadání
2. Odborná úroveň práce
3. Interpretace výsledků a jejich diskuse
4. Formální zpracování práce

17 z 20
40 z 50
18 z 20
6 z 10

Celkové hodnocení diplomové práce

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 81.

Slovní hodnocení:

Práce se zabývá návrhem, realizací a ověřením činnosti šterbinových anténních řad s lineární a kruhovou polarizací realizovaných technologií textilních vlnovodů integrovaných do substrátu (SIW) pro bezdrátový přenos energie uvnitř automobilu v pásmu 8 GHz. Stěžejní částí práce jsou EM simulace SIW děličů výkonu, napájecích přechodů, vlnovodných šterbinových zářičů a jejich řad. Jsou srovnávány parametry antén realizovaných variantně z měděné folie a sítotiskem na nažehlovací folii pokrývající textilní substrát. Přiměřená shoda simulovaných a měřených parametrů zajišťuje ještě dobrou funkci antény. Výsledky práce poslouží k reálnému odhadu dosažitelných parametrů šterbinových antén realizovaných zvolenou technologií. V části návrhu šterbinových anténních řad postrádám alespoň základní teoretický rozbor činnosti anténních řad a popis geometrie rozmístění jednotlivých zářičů ve vlnovodu.

Text práce je dobře organizován a členěn, avšak autor se nevyhnul řadě formálních nedostatků, např. nečitelné popisy grafů, neúplná posloupnost citací, jediná rovnice není napsána editorem, ale je to sejmutý obrázek z textu.

Student osvědčil především praktické znalosti a dovednosti z anténní a mikrovlnné techniky pro samostatnou inženýrskou činnost.

Otázky k obhajobě:

1. Jak ovlivní impedanční parametry antény její mírné prohnutí pro případ instalace v rozích interiéru karosérie vozidla?
2. Popište směrovou charakteristiku anténní řady. Jak lze v použité technologii zajistit sklon hlavního svazku směrového diagramu?



doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D.
Oponent diplomové práce