

Posudek oponenta diplomové práce

Diplomant : Bc. Jan Riegr

Název práce : Anténní pole na bázi Vivaldiho anténních prvků

1. Definiuje zadání DP dostatečně jasný odborný problém, který diplomant řešil?

Řešený problém je jasně definovaný.

2. Jaká tvořivá činnost a uplatnění jakých metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu) bylo od diplomanta požadováno?

Po studentovi byl vyžadován návrh anténní řady pro polarimetrickou jednotku radaru a ověření parametrů navrženého řešení sadou testovacích měření a jejich porovnání se simulací (CST Studio a Matlab).

3. Co diplomant při vypracování své DP vytvořil?

Student navrhl element anténní řady polarimetrického radaru a po ověření vlastností navrženého elementu navrhl anténní řadu 8x8 elementů. Navržená anténa bude v budoucnu využita po dalším rozšíření v polarimetrickém radaru firmy EIDis.

4. Jakým způsobem prokázal diplomant správnost navrženého řešení problému?

Student ověřil funkčnost navržené antény sadou měření. Získané výsledky porovnal se simulacemi provedenými ve vývojových SW a podrobil kritickému zhodnocení, zda navržená anténní řada splňuje požadavky zadání.

5. Je text diplomové práce zpracovaný tak, aby Vám umožnil odpovědět na otázky 1 - 4?

Práce popisuje problematiku v dostatečném rozsahu, nicméně trpí problémy s návazností kapitol, které nenavazují a u některých kapitol chybí uvedení (například kapitola 1) a čtenář hned neví, proč jsou mu některé části prezentovány a uniká mu jejich důležitost, ale v zásadě bylo na otázky 1-4 možné odpovědět.

6. Které nejasnosti vyskytující se v DP by měl diplomant objasnit při obhajobě a jaké jsou? Vaše další připomínky k DP?

V práci mi chybí výpočty původních parametrů antény vypočítané před zahájením simulací a modifikacemi pro požadovanou aplikaci. (Jak se došlo k počátečním rozměrům.) Úvodní kapitola také nevysvětluje využití Vivaldiho anténních prvků. U obrázku 47 nesouhlasí posuv ve frekvenci s textem. Rovnice 1.11 a 1.12 nemají rovnítka. Chybí graf pro porovnání kosekanty změřené se simulovanými (počítanými) kosekantami. Student měl nechat práci podrobit korektuře, aby byla čtenáři lépe srozumitelná.

K obhajobě mám dvě otázky:

Vykreslete v jednom grafu a porovnejte změřenou kosekantu se simulovanou a požadovanou kosekantou.

Vysvětlete proč se v rovnici 1.1 jeden úhel integruje v intervalu 360° a druhý pouze v intervalu 180°?

7. Jakou známku vzhledem k hodnocení podle bodů 3 – 6 navrhuje?

C – velmi dobře

FEI Univerzita Pardubice
oponent
Luboš Rejček

V Ho Chi Minh City dne 30.8.2022