Posudek oponenta diplomové práce

Diplomant : Tisoň David
Název práce : **Porovnání metod syntézy plošného anténního pole**

1. *Definuje zadání DP dostatečně jasný odborný problém, který diplomant řešil?*
   Zadání DP definuje jednoznačně odbornou problematiku, kterou měl diplomant řešit.

2. *Jaká tvořivá činnost a uplatnění jakých metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu) bylo od diplomanta požadováno?*
   Od diplomanta bylo požadováno důkladné seznámení s různými typy anténní řady, především dle rozložení anténních prvků. Od diplomanta bylo dále požadováno se důkladně seznámit s metodami syntéz anténních řad. V praktické části bylo od diplomanta požadováno navrhnout v GUI Matlab aplikaci pro běžné metody syntéz anténní řady s možností nastavovat jejich základní parametry. Dále bylo požadováno důkladné porovnání jednotlivých typů syntézy s ohledem na nejvyšší směrovost anténního pole a zároveň největšího odstupu postranních laloků.

3. *Co diplomant při vypracování své DP vytvořil?*
   V první části diplomové práce student popisuje základní parametry antén. V další části se diplomant zaměřuje na anténní řady a jejich rozdělení. Nedílnou součástí teoretické části je detailní popis základních typů syntézy lineárních anténních řad. V praktické části diplomant popisuje návrh aplikace v GUI Matlab pro výpočet jednotlivých typů syntéz anténních řad. Výsledkem syntézy jsou hodnoty směrovost anténního pole a odstup postranních laloků. Grafickými výstupy aplikace jsou 3D, horizontální a vertikální vykreslení vyzařovacích charakteristik zadaných typy syntéz anténní řady.

4. *Jakým způsobem prokázal diplomant správnost navrhnutého řešení problému?*
   Diplomant prokázal správnost řešení numerickými simulacemi s porovnáním s teoretickými předpoklady.

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

6. *Které nejasnosti vyskytující se v DP by měl diplomant objasnit při obhajobě a jaké jsou Vaše další připomínky k DP?*
   K diplomové práci mám několik připomínek:
   - Horší kvalita obrázků, velikost písma na osách grafů.
   - U matematických vztahů je u popisu proměnných použitý text místo matematického fontu.
   - V kapitole 5 u rovnice (5.14) je chybný vztah. Exponent exponenciální funkce pod integrálem má být záporný. Tato chyba nastala nejspíš překlepem.
   - Některé stránky jsou popsány jen z poloviny.

Některé formulace v diplomové práci jsou hůře srozumitelné a zároveň se v textu vyskytuje několik gramatických chyb.
Celkově diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Při obhajobě by student měl zodpovědět následující otázky:

Jakým způsobem byly ošetřeny vstupní parametry v aplikaci pro výpočet jednotlivých syntéz anténních řad?

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

C

Ing. Karel Juryca
FEI Univerzita Pardubice
Oponent práce

V Pardubicích dne 26.05.2020