Pravokutne lijevak antene za dva frekvencijska podrucja

Šarić, Antonio

Undergraduate thesis / Završni rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:060756

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Sveučilišni studij

PRAVOKUTNE LIJEVAK ANTENE ZA DVA FREKVENCIJSKA OPSEGA

Završni rad

Antonio Šarić

Osijek, 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD 1

1.1. Zadatak završnog rada 1

2. ANTENE 2

2.1. Parametri antena 3

2.1.1.Dijagram zračenja 3

2.1.2. Polarizacija 5

2.1.3. Usmjerenost 6

2.1.4. Impedancija 6

2.1.5. Dobitak 7

2.1.6. Efektivna površina i efektivna duljina antene 8

2.2. Pravokutna lijevak antena 9

3. IZRADA DVA MODELA PRAVOKUTNIH LIJEVAK ANTENA 15

3.1. Izračun dimenzija pravokutne (piramidalne) lijevak antene 15

3.2. Izrada antena 17

4. SIMULACIJA PRAVOKUTNIH LIJEVAK ANTENA FREKVENCIJA 1,3 GHz i 1,9 GHz 20

5. USPOREDBA TEORIJSKIH I IZMJERENIH VRIJEDNOSTI ELEKTRIČNOG POLJA 23

5.1. Analiza teorijskih i izmjerenih vrijednosti električnog polja pravokutne lijevak antene frekvencije 1,3 GHz 24

5.2. Analiza teorijskih i izmjerenih vrijednosti električnog polja pravokutne lijevak antene frekvencije 1,9 GHz 26

6. ZAKLJUČAK 28

7. LITERATURA 29

8. SAŽETAK 30

9. ŽIVOTOPIS 31

8. SAŽETAK

Završni rad pod naslovom „Pravokutne lijevak antene za dva frekvencijska opsega“ podijeljen je na tri glavne cjeline. Prva cjelina je teorijski dio u kojem se upoznajemo s antenama, njihovim parametrima i pravokutnim lijevak antenama. Druga cjelina je praktični dio, projektiranje i izrada modela antena. Treća cjelina bavi se simulacijom pravokutnih lijevak antena.

Ključne riječi:

Antene, mikrovalne antene, elektromagnetski valovi, parametri antena, dijagram zračenja, polarizacija, impedancija, usmjerenost, dobitak, lijevak antene, Holmdel, H-ravnina, E-ravnina, zračeći element, valovod, lijevak.

SUMMARY

The final paper titled "rectangular horn antennas in two frequency ranges" is divided into three main sections. The first part is a theoretical part where we meet with the antennas, their parameters and rectangular horn antennas. The second section is practical, design and modeling antenna. The third unit deals with the simulation of rectangular horn antenna.

Key words:

Antennas, microwave antennas, electromagnetic waves, antenna parameters, radiation pattern, polarization, impedance, directivity, gain, horn antennas, Holmdel, H-plane, E-plane, radiating element, waveguide, horn.