

## **SISTEME DE TRANSFER WIRELESS AL ENERGIEI ELECTROMAGNETICE**

Capitolul 1. Introducere în sistemele de transfer fără fir (wireless) a energie electromagnetice

- 1.1 Introducere
- 1.2 Evoluția transferului fără fir (wireless) al energiei electromagnetice
- 1.3 Principiile de funcționare ale unui sistem de transfer fără fir (wireless) a energie electromagnetice (STFFEE)
- 1.4 Metode de transfer fără fir (wireless) a energiei electromagnetice
- 1.5 Aplicații ale transmițerii fără fir (wireless) a energiei electromagnetice
- 1.6 Concluzii
- 1.7 Bibliografie

Capitolul 2. Utilizarea teoriei circuitelor în transferul fără fir al energiei electromagnetice prin cuplaj magnetic inductiv

- 2.1 Introducere
- 2.2 Rezonatoare de tip serie-serie cuplate inductiv
- 2.3 Bobine (rezonatoare) cuplate magnetic conectate în serie-paralel (s-p)
- 2.4 Calculul inductivităților mutuale
- 2.5 Concluzii
- 2.6 Bibliografie

Capitolul 3. Identificarea parametrilor bobinelor cuplate magnetic utilizate în transferul fără fir al energiei electromagnetice

- 3.1 Introducere
- 3.2 Procesului de modelare folosind programul ANSYS - Q3D EXTRACTOR
- 3.3 Montaje realizate – exemplu
- 3.5 Concluzii
- 3.6 Bibliografie

Capitolul 4. Analiza rezonatoarelor utilizate în transferul fără fir al energiei electromagnetice cu ajutorul utilitarului FEMM

- 4.1 Introducere
- 4.2 Analiza modelului 2D axisimetric prin metoda elementelor finite (FEM)
- 4.3 Modelul rezonatorului în element finit
- 4.4 Rezultatele celor două bobine receptor și transmițător în curent continuu
- 4.5 Concluzii
- 4.6 Bibliografie

## Capitolul 5. Analiza și proiectarea sistemelor de transfer fără fir al energiei electromagnetice (STFFEE)

### 5.1 Introducere

### 5.2 Schema unui sistem de transfer fără fir al energiei electromagnetice (STFFEE)

### 5.3 Metoda de proiectare și analiză a STFFEE folosind TINA și SPICE

### 5.4 Proiectarea și analiza sistemelor de transfer fără fir al energiei electromagnetice (STFFEE) folosind programul MATLAB/Simulink

### 5.5. Concluzii

### 5.6. Bibliografie

## Capitolul 6. Încărcarea wireless a bateriilor prin utilizarea prizelor multiple în bobina receptor

### 6.1 Introducere

### 6.2 Descrierea bobinei secundare cu prize multiple

### 6.3 Modelul circuitului de cuplaj inductiv folosind ajustare capacitivă serie-serie

### 6.4 Cuplajului inductiv care are o înfășurare secundară cu prize multiple. Descrierea arhitecturii

### 6.5. Concluzii

### 6.6. Bibliografie