



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCUREȘTI  
tel. 021.4113617, fax 021.4114280  
e-mail: [office@matrixrom.ro](mailto:office@matrixrom.ro), [www.matrixrom.ro](http://www.matrixrom.ro)

## **Bazele Electrotehnicii – Elemente de teoria circuitelor electrice**

Cuvânt înainte

Capitolul I. Concepte de bază în teoria circuitelor electrice

- I.1. Semnale electrice
- I.2. Ipoteze simplificatoare ale teoriei circuitelor electrice
- I.3. Regimurile de funcționare ale circuitelor electrice
- I.4. Clasificarea elementelor de circuit
- I.5. Elemente pasive de circuit
- I.6. Elemente active de circuit
- I.7. Elemente de topologie a circuitelor

Capitolul II. Circuite electrice de curent continuu

- II.1. Noțiuni introductive
- II.2. Relații de baza ale circuitelor electrice de curent continuu
- II.3. Teoremele de transfigurare a circuitelor electrice
- II.4. Teorema conservării puterilor
- II.5. Metode sistematice de rezolvare a circuitelor electrice
- II.6. Teoremele generatoarelor echivalente
- II.7. Teorema transferului maxim de putere
- II.8. Aplicații de curent continuu

Capitolul III. Circuite electrice în regim permanent sinusoidal

- III.1. Introducere
- III.2. Mărimi sinusoidale. Metoda simbolică de reprezentare a mărimilor sinusoidale
- III.3. Caracterizarea dipolului liniar pasiv
- III.4. Elemente ideale de circuit în complex
- III.5. Ecuațiile Kirchhoff în formă simbolică
- III.6. Teorema lui Joubert
- III.7. Puteri în regim sinusoidal
- III.8. Circuite electrice fără cuplaje magnetice
- III.9. Teorema transferului maxim de putere active
- III.10. Teorema conservării puterilor
- III.11. Compensarea puterii reactive
- III.12. Eliminarea cuplajelor magnetice
- III.13. Aplicații de curent alternativ

Capitolul IV. Circuite electrice trifazate

- IV.1. Introducere
- IV.2. Sisteme de mărimi trifazate
- IV.3. Conexiunile circuitelor trifazate

- IV.4. Metoda componentelor simetrice
- IV.5. Puteri în sisteme trifazate
- IV.6. Aplicații circuite trifazate

#### Capitolul V. Regim permanent nesinusoidal (deformant)

- V.1. Cauzele regimului nesinusoidal
- V.2. Parametri caracteristici mărimilor periodice nesinusoidale
- V.3. Elemente ideale de circuit în regim periodic nesinusoidal
- V.4. Puteri în regim periodic nesinusoidal
- V.5. Metoda de rezolvare a circuitelor liniare în regim permanent nesinusoidal
- V.6. Aplicații în regim nesinusoidal

#### Capitolul VI. Regim tranzitoriu

- VI.1. Generalități
- VI.2. Metode de rezolvare a circuitelor în regim tranzitoriu
- VI.3. Metoda directă de rezolvare a circuitelor în regim tranzitoriu
- VI.4. Metoda soluției analitice a circuitelor de ordinul I
- VI.5. Metoda răspunsului inițial și al răspunsului final
- VI.6. Rezolvarea circuitelor cu ajutorul transformatei Laplace
- VI.7. Aplicații de regim tranzitoriu

#### Bibliografie