

Sommaire pertinent du livre :

"Manuel de génie électrique : rappels de cours, méthodes, exemples et exercices corrigés"

Auteur : Guy Chateigner (2006)

PARTIE 1 : Électricité et signaux

1. Qu'est-ce que l'électricité ?
2. Lois générales de l'électricité
3. Électrostatique
4. Électromagnétisme – Ferromagnétisme
5. Régime sinusoïdal permanent – Monophasé
6. Régime sinusoïdal permanent – Triphasé
7. Régime variable
8. Régime périodique – Séries de Fourier
9. Étude temporelle d'un système linéaire
10. Étude symbolique – Transformée de Laplace

PARTIE 2 : Composants électroniques

- Résistances
- Bobines non couplées
- Bobines couplées
- Transformateurs
- Diodes
- Transistors bipolaires
- Transistors MOS
- Thyristors
- Photocomposants
- Amplificateurs opérationnels
- Compérateurs analogiques
- Dissipation thermique

PARTIE 3 : Électronique du signal

- Filtrage analogique

- Amplification et opérations analogiques
- Conditionnement des signaux
- Systèmes bouclés : contre-réaction, oscillateurs
- Comparaison analogique
- Signaux "tout ou rien"
- Conversions A/N et C/A

#### PARTIE 4 : Électronique de puissance

- Redressement non commandé
- Redressement commandé
- Hacheurs (DC-DC)
- Alimentations à découpage
- Relais statiques / Gradateurs
- Onduleurs autonomes

#### PARTIE 5 : Machines électriques

- Énergétique des moteurs
- Transformateurs en régime sinusoïdal
- Champs tournants
- Machine synchrone triphasée
- Actionneurs asynchrones triphasés
- Moteurs pas à pas
- Machine à courant continu

#### ANNEXES

- Avant-propos
- Grandeurs, unités, préfixes SI