

Sommaire :

Première partie : Énergie, magnétisme

- Lois de la conversion électromécanique de l'énergie
- Circuits magnétiques
- Inductances, flux magnétique
- Énergie électromagnétique dans les circuits linéaires
- Circuits électromagnétiques non linéaires / dispersifs

Deuxième partie : Machines synchrones

- Principes des machines synchrones
- Modélisation et équations
- Fonctionnement en moteur / générateur
- Régimes stables, pertes et rendements

Troisième partie : Machines asynchrones d'induction (machines à induction)

- Structure et constitution
- Fonctionnement en moteur / générateur
- Glissement, couples, caractéristiques
- Démarrage, contrôle de vitesse

Quatrième partie : Machines à courant continu

- Principe, constitution
- Modélisation, équations fondamentales
- Régime nominal, charges, performance
- Contrôle (vitesse, couple)