

Sommaire :

1. **Introduction à l'automatique**
 - Concepts fondamentaux
 - Terminologie de base
2. **Modélisation des systèmes dynamiques**
 - Équations différentielles
 - Modèles d'état
3. **Asservissement**
 - Principe de la rétroaction
 - Analyse de la stabilité
 - Types d'asservissement (position, vitesse, etc.)
4. **Régulation**
 - Régulateurs PID
 - Techniques de régulation avancées
 - Méthodes de conception de régulateurs
5. **Commande analogique**
 - Systèmes de commandes analogiques
 - Analyse fréquentielle
 - Applications pratiques
6. **Outils d'analyse et de synthèse**
 - Diagrammes de Bode
 - Critères de stabilité
 - Méthodes de Nyquist
7. **Exercices pratiques**
 - Problèmes d'application
 - Études de cas
8. **Conclusion et perspectives**
 - Résumé des concepts
 - Applications futures