

## Sommaire :

1. **Introduction à l'automatique et à l'informatique industrielle**
  - Concepts de base
  - Importance dans l'industrie moderne
2. **Modélisation des systèmes automatisés**
  - Modèles mathématiques
  - Systèmes linéaires et non linéaires
3. **Analyse des systèmes dynamiques**
  - Stabilité et comportement dynamique
  - Réponse temporelle et fréquence
4. **Commandes des systèmes**
  - Commande proportionnelle, intégrale et dérivée (PID)
  - Stratégies de contrôle avancées
5. **Automates programmables et logique industrielle**
  - Introduction aux automates programmables
  - Langages de programmation (Ladder, FBD, etc.)
6. **Capteurs et actionneurs**
  - Types de capteurs et leur fonctionnement
  - Actionneurs et leur intégration dans les systèmes
7. **Interfaces homme-machine (IHM)**
  - Conception d'IHM
  - Interaction utilisateur et affichage des données
8. **Applications industrielles**
  - Études de cas d'automatisation
  - Exemples d'applications concrètes dans l'industrie
9. **Travaux dirigés**
  - Exercices pratiques
  - Projets et études de cas pour renforcer les connaissances
10. **Conclusion et perspectives**
  - Évolutions futures de l'automatique et de l'informatique industrielle
  - Importance de l'innovation technologique