

Sommaire:

1. Introduction aux systèmes automatiques

- Définitions et concepts de base
- Importance dans l'industrie

2. Modélisation des systèmes

- Méthodes de modélisation
- Modèles mathématiques
- Représentation d'états

3. Analyse des systèmes

- Stabilité des systèmes
- Réponse temporelle et fréquentielle
- Techniques d'analyse (Bode, Nyquist, etc.)

4. Contrôle des systèmes

- Méthodes de régulation
- Contrôle PID
- Stratégies de contrôle avancées

5. Problèmes corrigés

- Exercices pratiques avec solutions détaillées
- Études de cas industrielles

6. Applications industrielles

- Exemples concrets dans divers secteurs
- Étude de cas d'applications réelles

7. Conclusion

- Résumé des concepts clés
- Perspectives futures en automatique