

Sommaire :

Première partie — Théorie des asservissements linéaires

1. Généralités sur les systèmes asservis

- Notion de système asservi
- Chaîne directe et chaîne de retour
- Représentation des systèmes
- Méthodes linéaires

2. Étude des asservissements linéaires

- Fonction de transfert
- Équations des systèmes
- Réponses des systèmes
- Erreurs permanentes
- Régime transitoire
- Précision des asservissements

3. Stabilité des systèmes asservis

- Conditions de stabilité
- Critères de stabilité
- Étude du comportement des systèmes
- Marges de stabilité

4. Étude fréquentielle

- Réponse fréquentielle
- Diagrammes de Bode
- Diagrammes de Nyquist
- Abaque de Nichols-Black

5. Lieu des pôles

- Méthode d'Evans
- Lieu des racines
- Influence des paramètres
- Étude de la stabilité et des performances

Deuxième partie — Synthèse des asservissements linéaires

6. Critères de performance

- Précision
- Rapidité
- Stabilité
- Sensibilité

- Compromis entre performances

7. Synthèse et compensation

- Principe de la compensation
- Correcteurs
- Compensation fréquentielle
- Action intégrale
- Action dérivée
- Avance et retard de phase

Les éditions ultérieures décrivent explicitement cette partie comme consacrée aux **critères de performance et à la compensation**.

Troisième partie — Extension des méthodes linéaires

8. Asservissements à plusieurs variables

- Servomécanismes multivariables
- Systèmes à plusieurs entrées et sorties
- Méthodes d'analyse
- Méthodes de calcul et de synthèse

9. Asservissements échantillonnés

- Principes des systèmes échantillonnés
- Échantillonnage
- Représentation des systèmes
- Analyse des performances
- Stabilité des systèmes échantillonnés