

TRAITEMENT DU SIGNAL, ASSERVISSEMENTS LINÉAIRES

Cours complet avec 62 exercices corrigés d'application et 13 problèmes résolus

Auteur : Isabelle Jelinski

SOMMAIRE

Partie I – Bases du traitement du signal

- Signaux analogiques et numériques
- Transformée de Fourier
- Séries de Fourier
- Transformée de Laplace
- Échantillonnage et reconstruction du signal

Partie II – Systèmes linéaires et invariants

- Réponse temporelle des systèmes
- Réponse fréquentielle
- Fonction de transfert
- Diagrammes de Bode et de Nyquist

Partie III – Asservissements linéaires

- Principes de la régulation
- Systèmes du premier et du second ordre
- Précision et stabilité
- Critères de stabilité (Routh, Nyquist, etc.)
- Correcteurs (proportionnel, intégral, dérivé, PID)

Partie IV – Études et exercices d'application

- Étude de filtres analogiques et numériques
- Études d'asservissements industriels
- Exercices corrigés (62)
- Problèmes résolus (13)