

Sommaire pertinent du livre :

Composants pour télécoms : amplificateurs, oscillateurs, PLL, filtres, théorie et simulation, cours et exercices corrigés

Auteur : François de Dieuleveult (2013)

Sommaire du livre :

1. Amplificateurs à transistors
2. Oscillateurs basse fréquence
3. Oscillateurs en radiofréquence
4. Modulation d'amplitude
5. Boucles de Costas
6. Filtres de Gauss et de Bessel
7. Correction des exercices

Contexte de l'ouvrage :

L'ouvrage offre un panorama complet et progressif des composants de base en électronique radiofréquence, avec une approche couplant théorie et simulation, et des exercices corrigés à la fin de chaque chapitre. Il est destiné aux niveaux avancés, typiquement Master, écoles d'ingénieurs, ou recherche (niveau C).

Brève description des chapitres :

Amplificateurs à transistors : Fondamentaux des amplificateurs, configurations, gain, bande passante, stabilité.

Oscillateurs basse fréquence : Théorie et simulation d'oscillateurs fonctionnant à des fréquences modérées.

Oscillateurs en radiofréquence : Principes d'oscillation appliqués aux fréquences RF, avec calculs et démonstrations.

Modulation d'amplitude : Fonctionnement, modulation/démodulation AM, et applications.

Boucles de Costas : Architecture PLL utilisées dans la récupération de porteurs ou la synchronisation de phase.

Filtres de Gauss et de Bessel : Étude de deux types de filtres : le filtre de Gauss pour sa caractéristique de réponse, et le filtre de Bessel pour sa linéarité de phase.

Correction des exercices : Chaque chapitre comporte des exercices corrigés permettant de passer de la théorie à la pratique.