

Électronique : Manipulations et simulations - Tome 1 (Travaux pratiques)

Auteurs : Thierry Destombes et Frank Bouteille
Éditeur : Dunod, Paris, 2001
ISBN : 978-2-10-005482-4

Présentation générale :

Cet ouvrage propose 12 manipulations d'électronique destinées aux étudiants de première année (BTS, IUT, 1er cycle universitaire). Chaque TP est structuré en trois parties : préparation, manipulation et compléments, avec des corrections, des résultats expérimentaux et des simulations réalisées grâce au logiciel Desinglab Eval8.

Sommaire des 12 manipulations :

- 1 Le double T symétrique
- 2 Le filtre universel
- 3 Filtres à quadripôle passifs
- 4 Filtres actifs
- 5 Dipôle capacitif
- 6 Amplificateur différentiel
- 7 Multiplieur à amplificateurs opérationnels
- 8 Astable–monostable
- 9 VCO sinusoïdal à amplificateurs opérationnels
- 10 Oscillateur triphasé
- 11 Ligne de transmission
- 12 Analyse de spectre (0–100 kHz)

Format de chaque TP :

Chaque manipulation comporte : objectifs et thèmes, plan de montage, phases de préparation, manipulation, compléments, corrections des préparations, résultats expérimentaux et simulations avec comparaisons.

Résumé :

Le Tome 1 de 'Électronique : Manipulations et simulations' propose une immersion pratique en électronique analogique autour de 12 TP fondamentaux couvrant filtres, oscillateurs, amplificateurs et analyse de spectre. Chaque exercice guide l'étudiant de la préparation au traitement des résultats, en valorisant l'usage de la simulation (Desinglab Eval8 et Orcad 9.2) pour compléter l'expérimentation.