

Systèmes Linéaires Continus



Component

École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications



Semester

Printemps

In brief

> **Code:** N6AE03C

Presentation

Objectives

- Connaître les principes de base d'un asservissement linéaire continu
- Savoir modéliser les systèmes énergétiques à l'aide du formalisme circuit quel que soit le domaine physique (électrique, mécanique, hydraulique, magnétique, thermique)

Description

Introduction aux Asservissements Linéaires Continus

- Notion de systèmes linéaires
- Modélisation par fonction de transfert et schéma-blocs
- Structure d'un asservissement avec rétroaction, lien entre le processus à commander et la partie signal

Analogies Physiques

- Introduction aux analogies physiques dans les systèmes énergétiques : variables généralisées d'énergie et de puissance

- Les éléments des systèmes physiques : éléments sources, dissipatifs ou de stockage d'énergie (sous forme cinétique ou potentielle), éléments d'interconnexion (loi des mailles et lois des nœuds généralisées, transformateurs et gyrateurs)
- Causalité dans les systèmes physiques
- Exemples de systèmes : cas académiques, régulation de niveau, asservissement de position

Pre-requisites

Bases de circuits, équations différentielles, variables complexes

Useful info

Place

> Toulouse