

Systèmes non Linéaires



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

En bref

- **Code Ametys:** N8AE05C
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Objectifs

Maîtriser les approches de modélisation et d'analyse des systèmes non linéaires dynamiques

Description

- Rappel sur les systèmes linéaires et le formalisme d'équations d'états, définition d'un système non linéaire, non linéarités particulières et combinaison de non linéarités
- Méthodes de résolution de systèmes non linéaires : linéarisation autour d'un point de fonctionnement, méthode du premier harmonique, méthode du plan de phase
- Exemples d'illustration : asservissement de position en présence d'une non linéarité, modèle prédateur-proie, pendule simple (avec et sans frottements), régulation de niveau

Pré-requis obligatoires

modélisation et analyse des systèmes linéaires