

Automatique échantillonnée (EASI920_MI)

 Composante
Polytech
Annecy-
Chambéry

En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français, Anglais
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce module aborde la commande par calculateur. Après avoir introduit la notion d'échantillonnage du temps et la description de signaux en temps discret, la modélisation par fonction de transfert est traitée. L'analyse de la stabilité et la commande par correcteur sont ensuite présentées.

Objectifs

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable :

- de représenter par une fonction de transfert échantillonnée un système dynamique en temps continu
- de paramétriser des correcteurs simples permettant de commander de tels systèmes
- de transformer le correcteur en algorithme de commande
- de tester en simulation le comportement attendu du système commandé
- de quantifier les principales caractéristiques du comportement dynamique du système piloté

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	13,5h
TD	Travaux Dirigés	12h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

- Équations différentielles linéaires
- Transformée de Laplace
- Fonction de transfert continue

Plan du cours

1. Introduction
2. Signaux échantillonnés et transformée en Z
3. Fonction de transfert échantillonnée et équation de récurrence
4. Analyse des systèmes échantillonnés
5. Synthèse de correcteurs numériques
6. Méthodes de commande avancées – commande RST

Compétences acquises

Macro-compétence	Micro-compétences
------------------	-------------------

Infos pratiques

Lieux

› Annecy-le-Vieux (74)