Modélisation et Analyse des systèmes linéaires continus

ECTS

Volume horaire
23.75h

Présentation

Description

Ce cours introduit la notion de représentation des systèmes dynamiques par espace d'état. Le lien avec les autres modèles (fonctionne transfert, équation différentielle) est particulièrement discuté tout comme l'obtention d'un modèle obtenu par linéarisation. Plusieurs bases de représentation sont abordés : les formes modale, compagne de commande et compagne d'observation. Nous étudions ensuite comment analyser un système linéaire invariant en terme de réponse temporelle et de propriété de stabilité.

Objectifs

Ce module s'intéresse à la représentation et l'analyse des systèmes dynamiques linéaires continus avec le formalisme de l'espace d'état. Dans ce cadre, l'étudiant devra savoir changer la base de représentation, analyser la stabilité et calculer la réponse temporelle d'un système linéaire invariant.

Pré-requis nécéssaires

- Cours de 2e année IMACS « Systèmes bouclés »

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles