



Automatique Multivariable



ECTS
5 crédits



Structure de
formation
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

Le module couvrira les points suivants:

- Lien fonction de transfert et équation différentielle
- Représentation et retour d'état continu (valeurs propres, stabilité)
- Représentation et retour d'état échantillonné
- Commande par retour d'état sans et avec bouclage intégral, commande LQR
- Observateurs d'état
- Commande non-linéaire avec exemples

Travaux pratiques: mise en place des acquis sur des exemples réels (par ex., moteurs électriques), programmation en python (bibliothèques numpy et control).

Objectifs

- Maîtriser les notions fondamentales de l'automatique multivariable.
- Etre capable d'étendre les notions de commande de systèmes linéaires à des systèmes réels, y compris non-linéaires.

Pré-requis obligatoires

- Algèbre linéaire
- Systèmes linéaires
- Automatique linéaire monovariable

Pré-requis recommandés* :



- Programmation en Python

Informations complémentaires

CM : 24h

TP : 18h

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Andrea CHERUBINI

✉ andrea.cherubini@umontpellier.fr