

Licence Sciences pour l'ingénieur

Méthodes pour l'EEA

Informations

Composante : Faculté des Sciences

Responsable

El mostafa EL ADEL

Langue(s) d'enseignement

Français

Contenu

Cet enseignement est transversal dans la mesure où l'objectif est de montrer comment les méthodes et outils présentés en cours s'organisent dans le contexte du fonctionnement d'un système de contrôle-commande. Nous avons choisi la commande d'une machine à courant continu comme exemple. Les aspects étudiés et illustrés incluent la chaîne de conversion de puissance électrique, avec les éléments de redressement, filtrage et hacheur, en utilisant des modèles physiques, ainsi que le contrôle PID en vitesse et en position. Ce programme comprend à la fois des travaux pratiques sur machines et sur ordinateur.

Compétences à acquérir

- Énoncer le modèle dynamique de la machine à courant continu.
- Représenter un modèle dynamique dans le domaine de Laplace et l'implémenter sur Matlab/Simulink.
- Réaliser un correcteur PID en vitesse et en position sur un modèle de MCC.

Pré-requis obligatoires

Transformée de Laplace, connaissance de base en électricité/électronique.

Prérequis recommandés

Connaître le langage Python. Connaître les notions de système, de transformée de Laplace, de diagramme de Bode et des correcteurs PID. Connaître les bases d'électricité, d'électronique et d'électrotechnique.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux pratiques: 20 heures

Codes Apogée

- SPI5U55J [ELP]

Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/09/2024