

Modélisation et commande des procédés robotisés



Présentation

Code interne : EE9AU312

Description

Un travail préalable à la commande d'un système électromécanique consiste à obtenir un modèle permettant de caractériser mathématiquement ce système. Ce cours propose une façon analytique d'y parvenir.

Objectif : Donner aux étudiants les outils nécessaires pour modéliser un système électro-mécanique à plusieurs degrés de libertés.

Pré-requis obligatoires

Notions élémentaires de mécanique, Notion de commande linéaires (représentation d'état des systèmes dynamiques, Regulation PID)


Syllabus

- Présentation du formalisme de Lagrange et des notions nécessaires à sa mise en oeuvre
- Mise en oeuvre pour la modélisation de plusieurs systèmes electro-mécaniques réels
- Proposition d'une structure de commande pour chaque modèle obtenu.

Informations complémentaires

Automatique

Bibliographie



Polycopié de cours. Pour aller au-delà du cours contenu dans le polycopié, il est possible de se reporter au chapitre « Bibliographie » du polycopié.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| Epreuve Terminale | Ecrit | 60 | | 1 | | documents autorisés calculatrice autorisée |

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---|
| Epreuve terminale | Ecrit | 60 | | 1 | | documents autorisés calculatrice autorisée |

Infos pratiques

Contacts

Stephane Victor

✉ Stephane.Victor@bordeaux-inp.fr