



Présentation

Code interne : EEL9AM-UEE

Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Comprendre la dynamique des systèmes distribués à événements discrets linéaire (C1, N2), (C2, N2), (C3, N2), (C6, N2)

Acquérir les compétences pour la caractérisation des flux discrets, la modélisation par réseaux de Pétri, l'analyse dynamique linéaire (C1, N2), (C2, N2), (C3, N2), (C6, N2)

Acquérir les connaissances nécessaires pour prendre en compte les actionneurs les plus répandus lorsque ces derniers sont intégrés dans une boucle de commande linéaire (C1, N2), (C2, N2), (C3, N2), (C6, N2)

Acquérir les outils nécessaires pour modéliser un système électro-mécanique linéaire à plusieurs degrés de libertés (C1, N2), (C2, N2), (C3, N2), (C6, N2)

Acquérir les connaissances de base et les outils permettant de générer une trajectoire à suivre et les consignes optimales à appliquer à un système commandé linéaire (C1, N2), (C2, N2), (C3, N2), (C6, N2)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Savoir traiter, à travers un exemple, la problématique d'analyse des flux discrets (matière, information) dans les systèmes (de production, informatiques) distribués (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Savoir prendre en compte un actionneur (électriques hydrauliques, pneumatique) et savoir le mettre en oeuvre dans la boucle de commande (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Maîtriser la mise en oeuvre du formalisme de Lagrange à travers l'étude de plusieurs systèmes électro-mécaniques réels (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Savoir proposer une structure de commande pour chaque modèle obtenu (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Mettre en oeuvre les méthodes de génération de mouvement entre deux points, ou avec points intermédiaires, à travers leur étude dans les domaines temporel et fréquentiel (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Mettre en oeuvre une démarche structurée pour le choix d'un actionneur au cours d'un Bureau d'étude (C3, N2), (C4, N2), (C5, N2), (C6, N2)

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Robotique / Véhicule Autonome Connecté	Elément constitutif		20h				1,5
Actionneurs et leur commande	Elément constitutif	10h			5h		1
Modélisation et commande des procédés robotisés	Elément constitutif	10h			5h		1
Planification de trajectoire	Elément constitutif	10h			5h		1,5

Infos pratiques

Contacts

Pierre Melchior

✉ Pierre.Melchior@bordeaux-inp.fr