

Présentation

Code interne : EE6AU104

Description

Ces TP illustrent le cours d'Automatique Linéaire AU103.

Une première manipulation permet l'apprentissage de la commande d'un automatisme simple par automate programmable TSX 47 et modélisation grafcet. Deux autres manipulations concernent des systèmes à temps continu dont les modèles et comportements dynamiques sont analysés et caractérisés dans les domaines temporel et fréquentiel. L'intérêt et l'étude de leurs commandes sont alors étudiés. Le logiciel de programmation Matlab et des systèmes de contrôle temps-réel sont utilisés.

Ces 3 manipulations sont ainsi :

- * Commande d'un système pneumatique par automate programmable TSX 47 (Déplacement d'une pièce métallique sur un banc avec des vérins pneumatiques et un tapis roulant)
- * Modélisation, Identification, Simulation et Commande simple d'un Système Non Linéaire (Charge d'un pont roulant asservie en position)
- * Identification et Commande par Pré-compensation d'un Système électromécanique (Moteur à courant continu asservi en vitesse)

Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	21h
TI	Travaux Individuels	5h

Syllabus

- * Commande d'un système pneumatique par automate programmable TSX 47 (Déplacement d'une pièce métallique sur un banc avec des vérins pneumatiques et un tapis roulant)
- * Modélisation, Identification, Simulation et Commande simple d'un Système Non Linéaire (Charge d'un pont roulant asservie en position)
- * Identification et Commande par Pré-compensation d'un Système électromécanique (Moteur à courant continu asservi en vitesse)

Informations complémentaires

Automatique

Bibliographie

Polycopié de TP. Livres conseillés : Se reporter au chapitre Bibliographie des documents de cours.

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
Contrôle Continu Intégral	Participation Active			0.75		
Contrôle Continu Intégral	Compte-Rendu			0.75		

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
Contrôle Continu Intégral	Participation Active			0.75		
Contrôle Continu Intégral	Compte-Rendu			0.75		

Infos pratiques

Contacts

Mathieu Chevrie

✉ Mathieu.Chevrie@bordeaux-inp.fr

Patrick Lanusse

✉ Patrick.Lanusse@bordeaux-inp.fr

Pierre Melchior

✉ Pierre.Melchior@bordeaux-inp.fr