ENSMAC

TP Modélisation et conduite des procédés

École / Prépa
ENSMAC

Présentation

Code interne : PC8TPMCP

Description

A l'issue de la formation, les élèves seront capables de participer à la conception ou au diagnostic d'un système de contrôle-commande.
Ce qui implique d'être capable de :
décrire le fonctionnement général d'un système de contrôle-commande,
identifier et valider un modèle dynamique de comportement de procédé,
définir les paramètres d'un système de contrôle-commande d'après les performances attendues,
tester et valider un système de contrôle-commande,
dialoguer de façon constructive avec les divers intervenants impliqués dans un projet de ce type.
Les enseignants ont pour intention pédagogique de :
sensibiliser aux enjeux de la conduite des procédés,
faire comprendre les principes de base de la modélisation et de la commande, et rendre conscient de leur intérêt,
familiariser aux méthodes et outils de modélisation et de commande.

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

Les enseignements sur les outils numériques et informatiques de première année
Les enseignements d'instrumentation, traitement du signal et modélisation de deuxième année
Les enseignements de modélisation et commande des procédés de deuxième année

Syllabus

Dans le cadre de Travaux Pratiques il s'agit de mener à bien un projet de conduite d'une installation pilote en mettant en œuvre les notions vues lors du cours Modélisation et commande de procédés. (Module : PC8MCPRO).
Les étudiants ont à leur disposition, par binôme, un procédé pilote, un ordinateur de type PC avec son système d'acquisition de données (logiciel Labview) et le logiciel de développement MATLAB.
Ils ont à leur charge de gérer leur projet dans le temps imparti (16h), de développer la démarche qui va de la modélisation à la régulation.

Informations complémentaires

Sciences et Techniques de l'Ingénieur

Bibliographie

Commande des procédés, CORRIOU J.P., (2° Ed.) Tec et Doc Lavoisier, 2003
Commande des systèmes : conception, identification et mise en œuvre, LANDAU I.D., Hermès, Lavoisier, 2002
Pratique de l'identification (2è Ed.) (Collection automatique), J. RICHALET, Hermès, 1998
Automatique, Commande des systèmes linéaires, (2° Ed.) LARMINAT P.D., Hermès, 1996
Identification et commande des systèmes, LANDAU I.D., Hermès, 1993

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Projet	Rapport			1		

Infos pratiques

Contacts

Nicolas Regnier
Nicolas.Regnier@bordeaux-inp.fr