

ELECTRONIC AND CONTROL FOR PIEZOMECHANISMS IN MECHATRONIC

This training course is dedicated to engineers and technicians in mechanics building a control loop in their mechatronic system and wishing to take into consideration the different elements of the control loop.

OBJECTIVES

To discover how to design control loop for mechatronic. To know each element of the control loop.

WHO SHOULD ATTEND

Engineers and technicians using or building electromechanical systems.

DOCUMENTATION

Copies in English.
Training taught in English.

Le stage ELECTRONIQUE ET ASSERVISSEMENT POUR MÉCANISMES PIÉZOÉLECTRIQUES EN MÉCATRONIQUE s'adresse à

tous les ingénieurs et techniciens en mécanique mettant en œuvre une boucle de contrôle dans leur système mécatronique et souhaitant aborder les différents maillons de la chaîne d'asservissement.

OBJECTIFS

Découvrir comment concevoir une boucle de contrôle en mécatronique. Connaître les différents maillons de la chaîne d'asservissement.

PROFIL STAGIAIRE

Ingénieurs et techniciens utilisateurs / développeurs de systèmes mécatroniques.

DOCUMENTATION

Support en anglais.
Cours dispensé en français.

ELECTRONIC & CONTROL FOR PIEZOMECHANISMS IN MECHATRONICS

Ref ECM-en

1 day

550 € excl VAT

On request

Introduction

- Electromechanical converters
- Equivalent schemes
- Transfert Fonctions
- Excitation Types (quasi-static, pulsed, harmonic, resonance)

Electronic Drivers

- Linear amplifier
- Switching amplifier
- Level switcher

Control

- Block diagram representation of a control loop
- Control loop properties
- Sensor
- Filters
- Simulation

Mechatronics applications examples

- Position control
- Vibration damping and isolation

Introduction to digital control

- Digital controller technologies
- Z transform
- Digital signal processing
- Signal processing and filtering impact

Note: this training can be coupled with a one-day introductory course on Control of vibrations, damping, ... (see programme on page 20).

ÉLECTRONIQUE & ASSERVISSEMENT POUR MÉCANISMES PIÉZOÉLECTRIQUES EN MÉCATRONIQUE

Ref EAM-fr

1 jour

550 € HT

15 Oct. - CTEC Meylan

Introduction

- Convertisseurs électromécaniques
- Schémas équivalents
- Fonctions de transfert
- Types d'excitations (quasi statique, pulsé, harmonique, résonance)

Drivers électroniques

- Amplificateur linéaire
- Amplificateur à découpage
- Commutateur

Asservissement

- Représentation Schéma bloc d'une boucle de contrôle
- Propriété d'une boucle de contrôle
- Capteur
- Filtrage
- Simulation

Exemples d'applications en mécatronique

- Asservissement de position
- Amortissement et isolations de vibrations

Introduction au contrôle numérique

- Echantillonnage
- Transformé en z
- Traitement du signal
- Impact du traitement numérique et filtrage

Note : Ce stage peut être couplé avec le stage Contrôle actif de vibrations, amortissement, ... (voir programme page 20).