

Electronic and control for piezomechanisms in mechatronics

Ref ECM-en

1 day

470 € excl VAT

Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
On request											

Electronic and control for piezomechanisms in mechatronics: 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.

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 program on page 21).

Electronique et asservissement pour mécanismes piézoélectriques en mécatronique

Ref EAM-fr

1 jour

470 € HT

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
									09		

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.

Introduction

- Convertisseurs électromécaniques
- Schémas équivalents
- Fonctions de transferts
- 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 21).