

Magnetostrictive Materials, Actuators and Transducers



Ref MMAT-en

450 € excl VAT

1 day

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

Magnetostrictive Materials, Actuators and Transducers: This training course is dedicated to engineers and technicians who want to become acquainted with the magnetostrictive properties of materials.

Objectives

- To discover magnetostrictive materials • To understand their properties • To be initiated to actuator design.

Who should attend

Engineers and technicians who have to specify or use magnetostrictive materials.

Documentation

Copies in English.
Training taught in English.

Introduction

- Introduction on Giant Magnetostrictive Materials and Magnetic Shape Memory Alloys
- Magnetostrictive to piezomagnetism formalism
- Longitudinal coupling & equivalent circuits for magnetostrictive actuators and transducers
- Introduction to the finite element method (3D model) for magnetostrictive devices (ATILA)
- Static & dynamic characterisations of magnetostrictive materials
- Giant static & dynamic strains in magnetostrictive actuators
- Applications & technologies : direct actuators, amplified actuators, motors, transducers
- Comparison between piezo electric and magnetostrictive actuators & transducers

Matériaux magnétostrictifs, actionneurs et transducteurs



Ref MMAT-fr

450 € HT

1 jour

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

Le stage **Matériaux Magnétostrictifs, Actionneurs et Transducteurs** s'adresse à tous les ingénieurs et techniciens qui souhaitent appréhender les propriétés des matériaux magnétostrictifs.

Objectifs

- Découvrir les matériaux magnétostrictifs
- Comprendre leurs propriétés • S'initier au développement d'actionneurs.

Profil stagiaire

Ingénieurs et techniciens devant spécifier ou utiliser des matériaux magnétostrictifs.

Documentation

Support en anglais.
Cours dispensé en français.

Introduction

- Introduction aux matériaux magnétostrictifs et aux alliages à mémoire de forme magnétique
- Du formalisme magétostrictif au piezomagnétisme
- Couplage longitudinal et circuits équivalents pour les actionneurs et transducteurs magnétostrictifs
- Introduction à la méthode des éléments finis (modèle 3D) pour des systèmes magnétostrictifs (ATILA)
- Caractérisations statiques et dynamiques des matériaux magnétostrictifs
- Déformations géantes statiques et dynamiques dans les actionneurs magnétostrictifs
- Applications & technologies : actionneurs directs, actionneurs amplifiés, moteurs, transducteurs
- Comparaison entre actionneurs et transducteurs piezoelectriques et magnétostrictifs