Modélisation, conception mécatronique ou semaine de la mécatronique (MECA994_CM)

Composante
Polytech Annecy-Chambéry

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français, Anglais
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Travaux pratiques
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Le cours vise à vous rendre capable de modéliser et contrôler des systèmes multiphysiques (piézoélectrique et hydraulique). Le module vise à vous apporter une approche « modèle » par l'utilisation de modèles complexes et une approche « expérimentale » par l'utilisation de matériel de laboratoire. Le module vous offre également une ouverture au domaine de la recherche.
Vous verrez des notions de traitement de signal, vibrations et piézoélectricité. Vous utiliserez des logiciels tels que Matlab et AMESim et vous serez sensibilisés au domaine de la recherche.

Objectifs

Expliquer les phénomènes physiques de la piézoélectricité

Utiliser un logiciel de simulation par éléments finis

Utiliser des moyens de mesures et une carte prototypage rapide

Élaborer un protocole pour commander un système mécatronique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2024

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	40h

Pré-requis obligatoires

L'étude des vibrations se base l'étude de fonctions de transferts et la notation complexe pour décrire les comportements fréquentiels (automatique). Des notions en méthode énergétique et dimensionnement des structures sont nécessaires.

Plan du cours

- Pilotage de systèmes mécatroniques

- Rappel en traitement du signal

- Rappel en piézoélectricité

- Introduction au domaine de recherche

Infos pratiques

Lieux

- Annecy-le-Vieux (74)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 12 juin 2024