

Mécatronique (MCTR510_CM)



En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Des systèmes multi-physiques représentatifs de la mécatronique seront analysés en mettant en œuvre une démarche d'observations expérimentales et en s'appuyant sur la schématisation de ceux-ci en sous-ensembles. Ces analyses pourront être complétées par la recherche d'informations technologiques et la mise en place de modèles de comportement simples basés sur les comportements entrée-sorties des systèmes ou sous-systèmes.

Objectifs

Ce cours vise à rendre l'élève apte à :	Niveau	A l'issue de ce cours l'élève sera capable :
acquérir une démarche d'analyse	Maîtrise	analyser un système multi-physique
développer des capacités de modélisation par analogie	Maîtrise	de modéliser un système multi-physique par analogie
élargir sa culture technologique	Notion	rechercher les informations nécessaires à la maîtrise de technologies multiples

Heures d'enseignement

TP	Travaux Pratiques	40h
----	-------------------	-----

Pré-requis obligatoires

Notions de mécanique, instrumentation, électronique, automatique, informatique

Plan du cours

- Analyse d'un système mécatronique donné. Pilotage d'un robot mobile suiveur de ligne.
- Mise en oeuvre, analyse et pilotage d'un vérin hydraulique instrumenté. Etude et mise en oeuvre d'un modèle système associé (logiciel AMESim).
- Mise en oeuvre, analyse d'un système d'amortissement actif de structure basé sur l'utilisation d'actionneurs piézoélectriques.
- Caractérisation expérimentale et modèle non-linéaire d'un actionneur piézoélectrique. Etude de gamme d'actionneur piézoélectrique, comparaison aux autres technologies d'actionneurs.

Informations complémentaires

Bibliographie

Aucune

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

➤ Annecy-le-Vieux (74)

Campus

› Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux