PEMecatro

Niveau d'étude	Composante	Période de l'année
Bac +2	**Institut universitaire de technologie d'Angoulême**	**Semestre 4**

En bref

Langue(s) d'enseignement: Français

Plage horaire: Heures ouvrées

Méthodes d'enseignement: En présence

Organisation de l'enseignement: Formation initiale

Forme d'enseignement : Total

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Notions sur les asservissements appliqués aux servomécanismes

Robotique (les différentes technologies, programmation....)

Programmation spécifique des Automates Programmables Industriels (cartes d'axes, cartes PID, variateur de vitesse …) et/ou des microcontrôleurs.

Notions de réseaux locaux

Capteurs de position et de vitesse, vision industrielle

Actionneurs (moteurs, servomoteurs, servovérins....)

Asservissement : modélisation de systèmes physiques, boucle ouverte et boucle fermée.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 février 2021

Réponse temporelle et fréquentielle des systèmes du 1er ordre et du 2nd ordre.

Correction (P : Proportionnelle, PI : intégrale, PID : différentielle) : rôle, effets, utilisation dans une boucle d'asservissement.

Objectifs

Introduction à la Mécatronique. Comprendre la commande des systèmes à travers une discipline qui allie l'utilisation simultanée des techniques de la mécanique, de l'électronique et de l'automatique. Identifier les apports et les limites d'un servomécanisme sur les procédés industriels.

Introduction aux asservissements linéaires. Comprendre la notion de boucle d'asservissement, modéliser un système, choisir et intégrer un correcteur dans une boucle. Identifier les apports et les limites d'un système asservi, effets sur les mécanismes et les procédés. Compétences visées : Choisir, mettre en place et assurer la mise au point de systèmes automatisés.

Heures d'enseignement

PEMecatro - TD	TD	15h
PEMecatro - TP	TP	18h

Pré-requis obligatoires

Gammes de fabrication. Techniques de production sur machines à commandes numériques.

Utilisation d'un système de CAO.

Compétences visées

Établir les documents de fabrication (gammes, procédures, cahiers des charges, ...) et en contrôler la conformité d'application.
Identifier et analyser les dysfonctionnements, définir les actions correctives et suivre leurs mises en oeuvre.
Réaliser des prototypes ou des outillages de production.
Procéder à la mise en service de nouveaux équipements.
Sélectionner les machines, les outillages appropriés.
Contrôler la conformité de fabrication de produits, pièces, sous-ensembles, ensembles.
Définir et réaliser des programmes de fabrication (commandes numériques, centres d'usinage, automates, ...).
Réaliser un contrôle dans un domaine :
- assemblage de structure,
- dimension, géométrie.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 février 2021

Infos pratiques

Lieu(x)

Angoulême

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 02 février 2021