



MÉCATRONIQUE - ROBOTIQUE



CONTEXTE

Aujourd'hui, tous les secteurs industriels ont besoin de renforcer leurs compétences en mécatronique : transports (automobile, aéronautique, ferroviaire), médical, défense,...

Cette alliance entre la mécanique, l'électronique et l'informatique, devenue incontournable, permet aux industriels d'augmenter la valeur ajoutée de leurs produits grâce à une démarche d'intégration optimisée de ces trois composants.

Pour ces petites merveilles de technologie, un travail d'équipe est essentiel à la bonne tenue des projets afin de lever les différentes contraintes qui pourraient se présenter. Votre évolution de carrière se fera au travers de postes d'experts techniques ou de fonctions plus commerciales.

(source:www.leparisien.fr)

DOMAINES & MÉTIERS

Domaines

Automobile, Aéronautique, Ferroviaire, Maritime, Engins de Chantier, de Levage, de la Machine Agricole, Transports, Electroménager, Robotique Manufacturière, Robotique Mobile, Industrie de Défense et de Sécurité, Recherche Industrielle ou Académique.

Métiers

- Ingénieur Mécatronicien
- Ingénieur Etudes et Développement
- Ingénieur Validation
- Roboticien
- Ingénieur Chef de Projet

DIPLÔME



La formation conduit au titre d'ingénieur diplômé de l'Institut des Sciences et Techniques des Yvelines de l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, spécialité Mécatronique, en partenariat avec le CFA Ingénieurs 2000.

LIEU DE FORMATION

ISTY

Département Mécatronique
28 boulevard Roger
Salengro 78711 Mantes-La-Ville
Site web : isty.uvsq.fr

PROGRAMME SUR LES 3 ANNÉES

I. ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE

- Mathématiques
- Physique
- Mécanique
- Robotique
- Automatique

II. SCIENCES ET TECHNIQUES POUR LA MÉCATRONIQUE

- Conception mécanique
- Informatique industrielle, Electronique et Electronique de puissance
- Technologie Automobile et CEM
- Actionneurs, machine thermique,
- Motorisation hybride et véhicule électrique
- Outils logiciels pour la mécatronique
- Vision industrielle et robotique
- Matériaux

III. SCIENCES HUMAINES ET MANAGÉRIALES

- Management de la qualité
- Etude de l'organisation et gestion de l'entreprise
- Management de l'innovation technologique
- Communication
- Langues

IV. PROJETS SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

- Multitâche et temps réel
- Modélisation des systèmes complexes
- Réseaux locaux embarqués
- Programmation C, C++
- Programmation Python

Mobilité internationale obligatoire

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

MAÎTRISER LES TECHNOLOGIES DE BASE : INFORMATIQUE, MÉCANIQUE, ÉLECTRONIQUE

- Comprendre et/ou concevoir dans ces 3 disciplines (en précisant la discipline majeure)
- Approfondir la pratique d'une ou plusieurs de ces 3 disciplines en situation
- Travailler les disciplines en interaction

COMPRENDRE ET ANALYSER UN CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

- Phase analyse : Savoir décomposer en blocs fonctionnels ou organiques
- Phase conception : Gérer son niveau de connaissance et élaborer un cahier des charges technique

DÉPLOYER UN PROCESSUS D'INTÉGRATION

- Combiner les éléments technologiques
- Optimiser la conception (réduire le nombre d'interfaces et de composants, pousser l'intégration aux limites)

CONCEVOIR DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS OU LOGICIELS

- Identifier les composants à concevoir avec leurs interactions dans les 3 disciplines
- Identifier de nouvelles fonctionnalités dans la (ou les) discipline(s) majeure(s)
- Optimiser la solution

METTRE EN OEUVRE UNE SOLUTION

- Avoir une approche industrielle (qualité, coût, délai, pérennité, maintenabilité...)
- Se placer dans une relation client/fournisseur (interne ou externe)
- Apprécier la pertinence des éléments choisis dans une démarche de développement durable (économique, environnemental, social/sociétal)



Retrouvez plus d'informations sur le site ingenieurs2000.com