



# 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'USVQ Université Paris-Saclay, spécialité Mécatronique, en partenariat avec le CFA Ingénieurs 2000.

Diplôme d'Ingénieur enregistré au Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP) sous le N° RNCP34673

## LIEU DE FORMATION

### ISTY

Département Mécatronique  
28 boulevard Roger Salengro  
78711 Mantes-La-Ville  
Site web : [isty.uvsq.fr](http://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. SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

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

### Mobilité internationale obligatoire

## COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

### ♦ MAÎTRISER LES TECHNOLOGIES DE BASE

- électronique, informatique, mécanique, automatique et les travailler en interaction.

### ♦ COMPRENDRE ET ANALYSER

- un cahier des charges fonctionnel dans sa phase analyse et sa phase conception en élaborant un cahier des charges technique.
- Déployer un processus d'intégration en combinant les éléments technologiques et en optimisant la conception.

### ♦ CONCEVOIR DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS OU LOGICIELS

- en identifiant les constituants à concevoir avec leurs interactions dans les 4 disciplines,
- en identifiant de nouvelles fonctionnalités afin d'optimiser la solution.

### ♦ METTRE EN ŒUVRE UNE SOLUTION AVEC UNE APPROCHE INDUSTRIELLE (QUALITÉ, COÛT, DÉLAI, PÉRENNITÉ, MAINTENABILITÉ...),

- se placer dans une relation client/fournisseur en appréciant la pertinence des éléments choisis dans une démarche de développement durable (économique, environnemental, social/sociétal).

Avec ces compétences auxquelles s'ajoutent des compétences en gestion et pilotage de projet et de management d'équipes, l'ingénieur ISTY de la spécialité Mécatronique, peut facilement s'adapter aux changements de contextes professionnels tout en respectant l'éthique de l'ingénieur. L'ingénieur mécatronicien de l'ISTY est également capable de communiquer par écrit, par oral en français et en anglais, lui permettant de mener ses activités dans un contexte international.



Retrouvez plus d'informations sur le site [ingenieurs2000.com](http://ingenieurs2000.com)