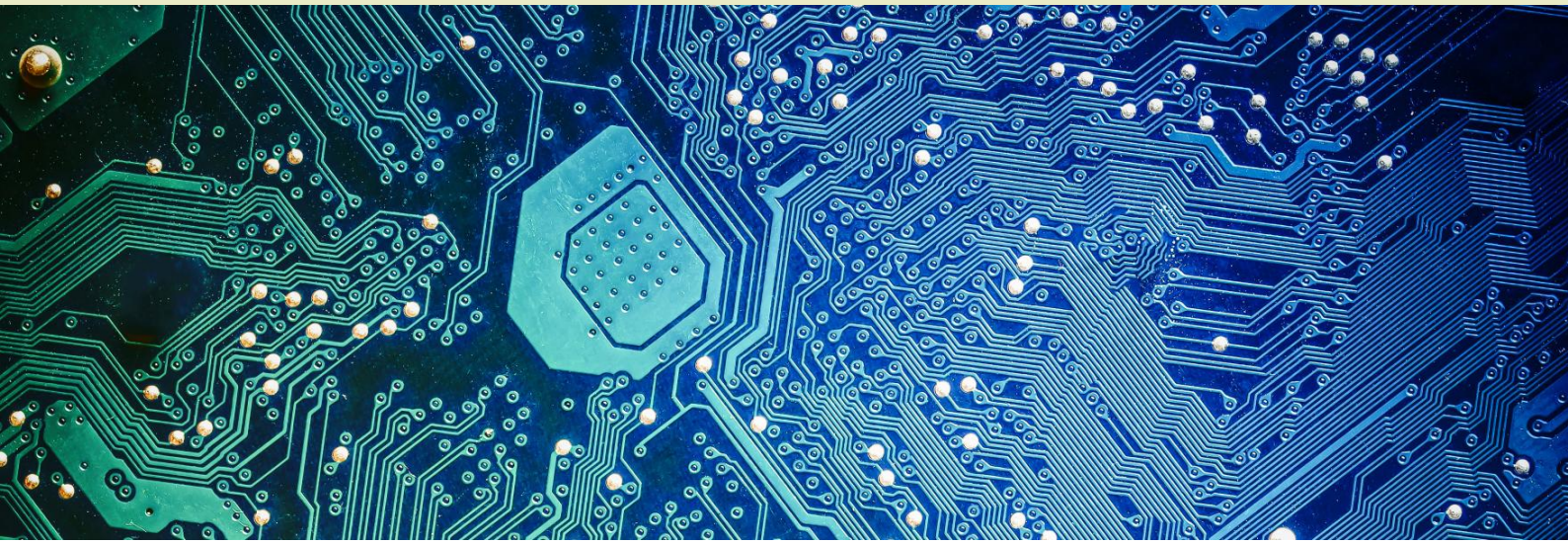
DIPLÔME

# Mastère spécialisé (label conférence des grandes écoles) Systèmes Mécatroniques et Robotiques

Code : MS1800A



**Niveau d'entrée :** Bac + 5
**Niveau de sortie :** Aucun
**ECTS :** 75

**Déployabilité**
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus
Package : Formation pouvant se suivre en s'inscrivant à un "package" (groupe d'enseignements indissociables)

## Objectifs pédagogiques

Le Mastère Spécialisé en Robotique/Mécatronique a pour objectif de former des spécialistes dans le domaine du contrôle des robots. Ce parcours propose aux étudiants la possibilité de se spécialiser dans le domaine de la modélisation et la commande des systèmes robotiques, l'architecture de contrôle des systèmes multitâches et l'électronique embarquée. Cette offre permet une spécialisation dans ces domaines et apporte des réponses à des besoins bien identifiés sur le plan national.

## Compétences et débouchés

Le titulaire du Mastère Spécialisé Mécatronique et Robotique sera capable de modéliser, concevoir et programmer des systèmes de contrôle-commande temps-réel dans le secteur de la robotique. Ces acquis permettront d'apporter plus d'intelligence et de précision dans le comportement des robots ainsi qu'une flexibilité et une utilisation plus simple.
Le spécialiste roboticien peut ainsi s'intégrer dans différents domaines industriels dans lesquels l'autonomie est indispensable. On peut citer à titre d'exemple le transport et la logistique, la défense et

la sécurité, l'intervention en milieux hostiles, la conception de machines intelligentes et la santé (assistance à la personne).

## Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

## Prérequis et conditions d'accès

Prérequis :
Le Mastère Spécialisé " Systèmes Mécatroniques et Robotiques " est accessible aux :
- titulaires d'un diplôme d'ingénieur dans les domaines de l'Automatique, de la Mécatronique et de la Mécanique ayant une formation en Automatique ;
- titulaires d'un Master 2 dans les domaines cités dans le point précédent ;
- étudiants étrangers ayant un niveau équivalent à ceux cités dans les deux points précédents.

## MENTIONS OFFICIELLES

### Date d'enregistrement au RNCP
16/07/2021

### Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2027

### Mots-clés

- Contrôle - Commande
- Automatisme
- Mécatronique
- Automatique
- Robotique
- Système temps réel

Informations complémentaires

### Type de diplôme
Mastère spécialisé (label conférence des grandes écoles)

### Code NSF
250 - Spécialites pluritechnologiques mécanique-electricite

### Formacode

Mécanique construction réparation [23654]
Architecture système information [31009]
Mécatronique [24424]
Robotique [24451]

### Code du parcours

MS1800A

## Modules d'enseignement

- → Conception et mise en oeuvre de commandes distribuées temps réel
- → Introduction aux réseaux informatiques et de terrain
- → Introduction aux systèmes de commande temps réel et aux réseaux de terrain
- → Mémoire
- → Méthodes avancées de commande
- → Modélisation et commande de systèmes robotiques
- → Représentation d'état appliquée à la commande des systèmes linéaires
- → Technologies et utilisation des Robots
- → Travaux Pratiques - Commande des systèmes, correcteurs PID, correcteurs à retour d'état

## Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam