

INGÉNIERIE - AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE

MASTER AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE – PARCOURS INGÉNIERIE DES SYSTÈMES INTELLIGENTS (ISI)

PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

La formation est ouverte aux étudiants titulaires d'une licence en électronique, informatique ou physique, ou diplôme équivalent. La deuxième année est ouverte aux étudiants ayant obtenu une première année de master dans le domaine des systèmes intelligents ou en troisième année d'école d'ingénieur.

L'accès au parcours ISI en apprentissage est possible en M1 (contrat d'apprentissage de 2 ans) ou en M2 (contrat d'1 an). Les prérequis nécessaires pour suivre la formation par apprentissage sont totalement identiques à ceux de la formation initiale : le diplôme obtenu à la fin de la formation est totalement identique quel que soit le mode d'enseignement choisi.

PROGRAMME

<https://sciences.sorbonne-universite.fr/formation-sciences/masters/master-automatique-robotique/parcours-ingenierie-des-systemes>

OBJECTIFS & COMPÉTENCES

La formation a pour but de former les étudiants à l'étude, la caractérisation et la mise au point de systèmes intelligents, possiblement robotiques. Un système intelligent est un système complexe capable de tout ou partie des points suivants :

- extraire de l'information de son environnement, grâce à des capteurs (visuels, audio, tactiles, etc.)
- interagir dans cet environnement (par son mouvement et ses actions, par exemple) possiblement avec d'autres entités (d'autres systèmes, robots, ou même des humains)
- éviter des situations dangereuses pour des personnes ou lui même
- tout en étant doté de capacités d'autonomies.

Pour former les étudiants sur ces sujets, le parcours ISI s'appuie sur 4 piliers disciplinaires :

- le traitement de l'information, avec une emphase particulière sur les signaux audio et visuels,
- la robotique et son contrôle,
- l'intelligence artificielle,
- l'informatique.

Tous les outils et méthodes nécessaires à ces disciplines sont enseignées au sein de la formation pour que le futur diplômé maîtrise par exemple les interactions homme/machine (que ce soit du point de vue visuel, audio et/ou tactile), les méthodes de machine learning et en particulier le deep learning et le reinforcement learning (apprentissage profond et apprentissage par renforcement), la commande robotique ainsi que la navigation de robots mobiles, ou encore la gestion logicielle de données en grand nombre (big data).

- Modéliser les interactions et les interfaces humain-systèmes.
- Développer des systèmes de traitement et de reconnaissance des formes de signaux physiologiques, audio ou vidéo.
- Concevoir des systèmes embarqués intelligents
- Analyser, modéliser les signaux, choisir et utiliser les outils logiciels et matériels appropriés à leur traitement.
- Développer des systèmes d'automatique avancée, de robotique manufacturière ou mobile, faisant intervenir la perception de l'environnement, l'analyse de scènes et la stratégie de résolution de problèmes.

Informations clés

🕒 Durée :
1200 Heures

€ Tarif : (Éligible CPF)
14000 €

📘 Informations

Formation inscrite au RNCP : Oui
Code RNCP : 34103
Droits Universitaires : 486€ (non compris dans le coût de formation)
VAE/VAP : oui
Accessibilité (handicap) : Oui

Cette formation est disponible sur votre compte CPF :
https://www.moncompteformation.gouv.fr/espace-prive/html/#/formation/recherche/13002338500011_MARIS1/13002338500011_MARIS1

Contact

0144278282
sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr

LES + DE LA FORMATION

Formation conçue en cohérence avec les besoins identifiés sur le marché du travail. Corps professoral de renommée internationale.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Méthodes

Cours en Présentiel et / ou à distance, TD, TP, Projet...

Modalités d'évaluation

Examens et/ou CCF (Contrôle en Cours de Formation)

ET APRÈS ?

La formation ouvre aux emplois dans l'ensemble des secteurs de l'industrie et de la recherche nécessitant une expertise dans les systèmes intelligents embarqués : automobile, ferroviaire, spatial, transport aérien...

POUR CANDIDATER

Candidature par e-mail : sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr