

INGÉNIERIE - AUTOMATIQUE, ROBOTIQUE

Parcours Automatique et robotique des systèmes intelligents (ARS)

Le parcours ARS, de la Mention Ingénierie des systèmes complexes (ISC), s'intéresse aux aspects logiciels des systèmes technologiques autonomes en interaction mutuelle, dits systèmes de systèmes. De tels systèmes sont, par exemple, des véhicules routiers intelligents communicant entre eux ou avec l'infrastructure d'un système de transport intelligent, des mini-drones aériens ou des réseaux de capteurs qui s'échangent en temps réel des informations. Les systèmes étudiés mettent généralement en œuvre des capacités de perception, de communication, d'apprentissage, de décision et d'action tout en interagissant avec leur environnement et leurs congénères. Ils doivent être aussi capables de faire face à de nombreuses sources d'incertitude qui peuvent affecter leurs performances et par voie de conséquence le fonctionnement du système. Le parcours est intégré au volet formation du Laboratoire d'excellence (Labex) Maîtrise de système de système.

PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

Conditions d'accès :

M1 : bac+3 ou licence (180 crédits ECTS) dans le parcours.

M2 : Être titulaire du M1 (bac+4) ou un diplôme équivalent à 240 crédits ECTS dans le parcours

Sélection : sur dossier

Durée : M1 : 10 mois de formation ; 1 mois en entreprise (optionnel) / M2 : 5 mois de formation ; 6 mois en Entreprise

PROGRAMME

Pour concevoir, étudier et mettre en œuvre ces systèmes complexes, la formation porte sur l'acquisition de compétences en technologies de l'information et des systèmes, en particulier :

- sûreté de fonctionnement, supervision, surveillance,
- fusion de données, apprentissage machine,
- optimisation, recherche opérationnelle,
- automatique, modélisation de systèmes dynamiques, observation d'état,
- commande de robots, navigation robotique, perception, vision,
- systèmes complexes, systèmes de systèmes.

OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Donner aux futurs cadres de solides connaissances scientifiques et technologiques pour étudier, simuler et concevoir des systèmes de systèmes innovants par une approche multidisciplinaire.

Les étudiants ayant suivi ce parcours peuvent ensuite poursuivre en thèse ou exercer une activité professionnelle en recherche, développement et innovation dans les domaines publics ou privés comme chercheur expert, chef de projet, expert système, expert en méthodes formelles, etc.

LES + DE LA FORMATION

Des enseignants, enseignants-chercheurs et intervenants experts du domaine

Un large choix de cours à la carte pour répondre aux priorités de formation des participants
En M2, une organisation des cours permettant de concilier vie professionnelle et préparation

Informations clés

🕒 Durée :

2075 h dont 770 h en entreprise

📍 Lieu :

UTC - Rue du docteur Schweitzer
60203 Compiègne

💶 Tarif :

Sur mesure

4865 € pour le Master 1 et 7553 € pour le Master 2

Contact

fc@utc.fr

du master

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Pour concevoir, étudier et mettre en oeuvre ces systèmes complexes, la formation porte sur l'acquisition de compétences en technologies de l'information et des systèmes, notamment en :

- **sûreté de fonctionnement, supervision, surveillance ;**
- **fusion de données, apprentissage machine ;**
- **optimisation, recherche opérationnelle ;**
- **automatique, modélisation de systèmes dynamiques, observation d'état ;**
- **commande de robots, navigation robotique, perception, vision ;**
- **systèmes complexes, systèmes de systèmes.**

ET APRÈS ?

Donner aux futurs cadres de solides connaissances scientifiques et technologiques pour **étudier, simuler et concevoir des systèmes de systèmes innovants par une approche multidisciplinaire.**

Les étudiants ayant suivi ce parcours peuvent ensuite **poursuivre en thèse** ou exercer une activité professionnelle en recherche, développement et innovation dans les domaines publics ou privés comme **chercheur expert, chef de projet, expert système, expert en méthodes formelles, etc.**

POUR CANDIDATER

Inscription via formulaire (voir site web).