

SYSTÈMES ROBOTIQUES ET INTERACTIFS (SRI)



DEVENEZ INGÉNIEUR UPSSITECH EN SYSTÈMES ROBOTIQUES ET INTERACTIFS

Notre objectif :

former et certifier en 3 ans de cycles ingénieur les futurs ingénieurs capables de concevoir, développer et intégrer des fonctionnalités logicielles sur des systèmes robotiques et/ou interactifs.

La conception et l'intégration de ces systèmes s'articulent autour du triptyque :

Perception - Décision - Action

PAROLE

INFORMATIQUE

ROBOTIQUE

IMAGE

INTERACTION

IA

CONTRÔLE

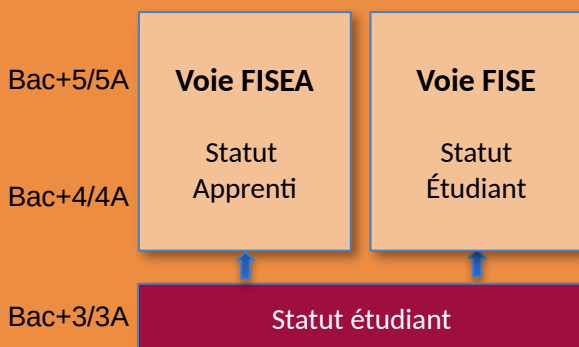
AUTOMATIQUE

SIGNAL

APPRENTISSAGE

La **formation** délivre des compétences tournées vers les technologies innovantes (**Robotique** et **IA** en particulier). Elle s'appuie sur une pédagogie par projets, un réseau international pour faciliter la mobilité des étudiants et un partenariat industriel actif.

L'**alternance** est possible sur les deux dernières années (FISEA) ou en dernière année (FISE)



Mobilité internationale obligatoire
(minimum 16 semaines en FISE et 9 semaines en FISEA)

Première embauche
inférieure à 2 mois après diplomation

80% En Occitanie

85% CDI

33 k€ Salaire médian

Candidature (dossier et entretien) et informations sur www.upssitech.eu de mi-mars à mi-mai



COMPÉTENCES

- Concevoir et développer des fonctionnalités logicielles dédiées aux applications robotiques et interactives
- Analyser, modéliser et commander des systèmes dynamiques pour contrôler des automates, des robots, et des systèmes automatisés
- Acquérir, traiter et modéliser des signaux audio, des images ou des vidéos pour percevoir l'homme et son environnement via des capteurs
- Modéliser et résoudre des problèmes de décision et d'apprentissage automatique via des méthodes d'intelligence artificielle
- Gérer un projet de robotique logicielle selon des méthodes itératives ou agiles
- Concevoir et développer des interfaces adaptées aux utilisateurs et à leurs usages, en prenant en compte plusieurs modalités d'interaction
- Concevoir et réaliser une tâche robotique sur une chaîne de production industrielle incluant des capteurs
- Faire naviguer un robot mobile en utilisant des fonctions de perception, décision, action



PRINCIPALES MATIÈRES ENSEIGNÉES

- Robotique industrielle, mobile, ou de service
- Interaction multimodale et dialogue homme-machine
- Intelligence artificielle et apprentissage automatique
- Contrôle et commande de systèmes robotisés
- Acquisition et traitement des signaux audio et image
- Gestion de projets, travail en équipe, communication



MÉTIER S

- Concepteur/développeur logiciel en robotique embarquée, robotique industrielle, IHM
- Intégrateur robotique
- Chef de projets
- Ingénieur validation de systèmes



SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Services de hautes technologies
- Production industrielle et Usine 4.0
- Transports
- Défense et sécurité
- Services informatiques
- Santé
- Agriculture



RECHERCHE

- Fort adossement à la recherche avec les enseignants-chercheurs (IRIT, LAAS-CNRS, IRAP)
- Initiation à la recherche des étudiants avec une poursuite possible en Doctorat à l'issue du diplôme d'ingénieur (bourse, contrat de recherche, dispositif CIFRE...)

FORMATION

- École d'ingénieurs publique
- Cycle ingénieur en 3 ans
- Statut étudiant (FISE) ou apprenti (FISEA)
- Mobilité à l'international

PARCOURS ÉTUDIANT

- Pédagogie par projets pluridisciplinaires chaque année
- Semestre à l'international possible
- Deux stages longue durée
- Expérience en milieu professionnel d'au moins 28 semaines
- Contrat de Professionnalisation accessible en 5A

PARCOURS APPRENTI

- En 4A, périodes d'alternance de 3 à 4 semaines en entreprise/école de septembre à mi-avril, puis 4 mois en entreprise
- En 5A, périodes d'alternance de 1 à 2 semaines en entreprise/école de septembre à janvier, puis 7 mois en entreprise

MOYENS TECHNIQUES

- École sur le campus de l'Université de Toulouse
- Plateformes robotiques
- Maison de la Formation Jacqueline Auriol (MFJA)

COOPÉRATIONS & MONDE INDUSTRIEL

- Forum d'offres de stages, d'alternances et d'emploi
- Interventions d'industriels : enseignements, séminaires...

RECRUTEMENT PERSONNALISÉ

- Dossier et entretien individuel sur validation d'un niveau au moins bac+ 2 (CPI/CPGE, Licence, BUT, ATS...)
- Processus commun à l'École