SCIENCES, INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIES

Diplôme d'ingénieur parcours Systèmes robotiques et interactifs (SRI)

Diplôme
Diplôme d'ingénieur

Domaine(s) d'étude
Génie électrique, Génie électrique, Automatique, Électronique - Électrotechnique, Systèmes embarqués, Systèmes embarqués, Traitement du signal, Gestion des systèmes d'information, Informatique, Informatique décisionnelle, Informatique des organisations, Intelligence artificielle, Multimédia - Internet

Accessible en
Formation continue, Formation initiale

Établissements
Université de Toulouse (EPE)

Présentation

Le plan "France 2030" décline plusieurs objectifs faisant appel à la Robotique ou l'Intelligence Artificielle : décarbonation de l'industrie, alimentation saine, durable et traçable… Une étude de l'AFPA en 2021 sur l'évolution des métiers et des compétences de l'usine du futur met en avant ces besoins en IA, robotique, cobotique, réalité virtuelle et augmentée.

Au niveau régional, l'enquête APEC publiée en 2022 sur l'attractivité des entreprises et emplois-cadres en Occitanie mentionne la robotique comme nouvelles compétences technologiques à acquérir pour les entreprises. Le rapport de 2021 sur la Stratégie Régionale d'Innovation en Occitanie formule des recommandations pour les domaines stratégiques d'innovation, parmi lesquels l'alimentation, la santé et la mobilité expriment des besoins en Robotique et IA, en mentionnant, déjà en 2021, environ 3 000 emplois dans la robotique industrielle et de services et les drones.

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 11 février 2026
Communauté d'universités et établissements de Toulouse

Le titre d'ingénieur spécialité Robotique s'inscrit en support de ce besoin croissant en robotique et Intelligence Artificielle, notamment au niveau régional. Dans ce contexte, former des ingénieurs capables de répondre aux enjeux sociétaux, économiques et écologiques, en intégrant des fonctionnalités logicielles sur systèmes robotiques autonomes et interactifs, est primordial. Suivant le type d'applications robotiques, ces fonctionnalités peuvent être amenées à traiter des données dites « capteur » acquises par le biais d'une plateforme ou d'un environnement instrumenté, décider puis commander les actionneurs du robot pour réaliser la tâche donnée et exécuter cette tâche en interaction avec un opérateur humain.
L'objectif de cette formation est de diplomer des ingénieurs spécialisés, ayant acquis des compétences en robotique et en intelligence artificielle. Elle répond à des besoins en recrutement d'ingénieurs ayant un profil robotique afin d'intervenir dans divers secteurs d'activité tels que l'agriculture, l'automobile, les services, l'aéronautique, et surtout l'usine 4.0 avec la modernisation des outils de production via la digitalisation.

Savoir-faire et compétences

À l'issue de la certification, les élèves auront acquis et validé les compétences suivantes :

- 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 incluant des capteurs
- Faire naviguer un robot mobile en utilisant des fonctions de perception, décision, action.

Métiers de demain

Thématiques : Intelligence artificielle

Projets porteurs : EFELIA-ANITI

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

En savoir plus

Lien vers le site du diplôme

https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/diplome-dingenieur-parcours-systemes-robotiques-et-interactifs-sri

Toutes les informations de cette page sont indicatives et n'ont pas de valeur contractuelle
Dernière mise à jour le 11 février 2026