



Poste d'enseignement en IUT

Robotique Industrielle et AI

PROFIL

- Sc. indus. de l'ingénieur, Physique, mathématiques ou informatique.

Mission principale

La personne recrutée aura à charge l'enseignement tant pratique que théorique des automatismes et des asservissements industriels, de la physique appliquée et de l'électricité, des réseaux locaux industriels et des systèmes numériques de contrôle commande pour les 3 années de la licence professionnelle "Robotique Industrielle et AI".

Dans le cadre des industries 5.0, elle formera les étudiants à l'utilisation de robots industriels collaboratifs (cobots) et à leur intégration dans un processus de fabrication. Elle concevra et encadrera des activités où les étudiants utiliseront des composants de l'IIoT (Internet Des Objets), ainsi que des solutions de Cloud ou de Edge Computing pour mettre en place des stratégies de maintenance prédictive ou d'optimisation de la production.

L'enseignant.e recruté.e aura à charge d'animer ses enseignements au travers du développement de travaux pratiques et des maquettes pédagogiques associées. Il ou elle participera à l'élaboration des SAé (situations d'apprentissage et d'évaluation) de cette licence professionnelle et assurera contribuera au suivi du Portfolio des apprenants.

Objectifs pédagogiques et besoins d'encadrement

L'enseignant.e recruté.e devra de plus être force de proposition quant à la recherche de pédagogies nouvelles et actives (Learning Lab, Serious Games,...), susceptibles d'améliorer la participation et la réussite de tous les publics (étudiants, alternants, ...). Par ailleurs, il ou elle doit être familière de l'approche par compétences (APC) et devra mettre en place des apprentissages par projets dans les enseignements qui seront dispensés dans cette licence professionnelle.

La licence professionnelle étant un diplôme professionnalisant, il est essentiel que l'enseignant.e recruté ait une forte appétence pour les métiers industriels. Une connaissance des métiers de l'industrie serait un plus.

L'enseignement de la licence professionnelle Robotique Industrielle et AI est structurée autour de deux pôles dans le cadre de ses enseignements technologiques. Un pôle robotique et un pôle automatismes. L'enseignant.e recruté.e devra s'investir majoritairement dans le second pôle. Dans cette optique, il ou elle devra entre autres maîtriser les techniques et logiciels suivants :

Automatismes

- Instrumentation, métrologie, choix et configuration de capteurs industriels – notamment au travers de protocoles IO-Link, et HART.
- Schémas électriques et P&ID de procédés industriels,
- Programmation d'automates industriels Siemens
- Programmation de supervisions
- Système Numérique de Contrôle Commande : configuration, programmation, déploiement et raccordement avec les niveaux hiérarchiques supérieurs (MES)

Asservissements et régulation

- Logiciels pour la simulation de systèmes en boucle fermée,
- Programmation pour l'asservissement d'axes en boucle fermée
- Boucles de régulations complexes pour les industries de procédés

Robotique

- Programmation, simulation, déploiement d'applications et maintenance de robots industriels
- Vision industrielle

Réseaux

- Structure et utilisation des OS Linux
- Bases des services réseaux : DHCP, FTP, NTP, Web,
- Réseaux industriels (OPC-UA, Profinet, Modbus, CAN)
- Mise en place d'une infrastructure IIoT raccordée à du Cloud/Edge computing. Mise en place de dashboards pour l'optimisation de la production ou la maintenance prédictive.

Cybersécurité

- Prévention, détection et réactions aux menaces,
- Configuration de firewall, cryptographie, certificats et authentification, gestion des habilitations.

Description des activités complémentaires

Une collaboration étroite avec les autres enseignant.e.s de la licence professionnelle Robotique Industrielle et AI sera indispensable pour permettre la transdisciplinarité des enseignements, et une gestion efficace du suivi des étudiants. A ce titre, l'enseignant.e recruté.e participera aux réunions d'équipe, à la recherche de stage et d'alternance, au suivi des stagiaires et des apprentis.

Dans le cadre des actions de promotion de la licence, il ou elle participera activement aux Journées « Portes Ouvertes », Forums et interventions dans les lycées, ainsi qu'aux visites d'entreprises, rencontres avec les professionnels du secteur, anciens étudiants, etc.