

Offre d'emploi (F/H) Ingénieur/post-doc en Robotique

Mots clés : robotique, IHM, informatique industrielle et instrumentation

Le centre d'ingénierie *FEMTO Engineering*, localisé à Besançon, est actif dans le développement et le transfert de nouvelles technologies au service de diverses thématiques dont la robotique et plus particulièrement la microrobotique. Cet axe est notamment développé au sein du centre de micro et nano-robotique de l'institut FEMTO-ST avec l'utilisation d'équipements de haute technologie (robotique de micromanipulation, d'assemblage, de caractérisation pour des applications industrielles et médicales). *FEMTO Engineering* réalise pour ses clients des prestations de services avec une maturité technologique de 3 à 6 sur l'échelle des TRL (Technology Readiness Level i.e. niveau de maturité d'une technologie).

Dans ce cadre, *FEMTO Engineering* recrute, dans un premier temps en CDD (18 mois), une personne qui viendra renforcer l'équipe de robotique pour réaliser des prestations technologiques pour nos clients industriels et académiques et pour fiabiliser des technologies de rupture issues de FEMTO-ST. Ce poste aura pour objectif principal de développer un démonstrateur robotique permettant la mesure de micro-forces pour différents applications industrielles et scientifiques.

L'activité de la/du candidat(e) portera principalement sur **les missions suivantes** :

- Concevoir et développer un démonstrateur robotique (montage, programmation, interfaçage) permettant de réaliser des tâches de mesure de micro-forces, typiquement pour la caractérisation de composants dont les dimensions sont inférieures au millimètre. Ce démonstrateur intégrera principalement des capteurs permettant la mesure de micro-forces (capteurs développés en interne + capteurs issus du commerce), des axes robotiques de micro et de nanositionnement, des contrôleurs (position, force), des systèmes de visualisation et vision optique, des cartes d'interfaçages avec l'ordinateur de commande et une interface opérateur (IHM à définir). Ce démonstrateur sera piloté par un automate temps réel et devra être utilisable par différents opérateurs peu expérimentés dans le domaine de la robotique et du contrôle automatisé. Il faudra également que ce démonstrateur puisse être facilement adaptable, i.e. facilement reconfigurable, à différentes configurations de mesure.
- Réaliser des campagnes d'essais relatifs à des applications représentatives de besoins « clients » afin de valider les performances mais aussi l'adaptabilité du démonstrateur.
- Réaliser différentes missions exploratoires comme étudier la faisabilité de réaliser des mesures de micro-forces en milieu liquide ou développer des solutions permettant d'adapter rapidement le démonstrateur aux particularités de chaque application.
- Contribuer à l'installation de nouveaux équipements et conduire différents tests permettant la validation de leurs performances.
- Encadrer des stagiaires, réaliser le suivi de projets, interactions actives avec plusieurs collègues doctorants/ingénieurs/enseignants-chercheurs

Principaux livrables attendus :

- Le démonstrateur robotique fonctionnel incluant sa documentation technique et programmes commentés
- La réalisation d'un ensemble d'expérimentations démontrant les performances et la versatilité du démonstrateur (vidéos et documentations techniques)

Profil : Nous cherchons à recruter un(e) collègue ingénieur, master ou docteur de profil roboticien(ne) intéressé(e) par la réalisation des développements expérimentaux. Les principales compétences techniques attendues sont la maîtrise d'un langage de programmation, la conduite d'expérimentations pour la validation de fonctions et développements réalisés, la conception, modélisation et commande de robots, la mécatronique (prise en compte des particularités du capteur de micro-forces), la mécanique (conception de composant : CAO, impression 3D) et la commande (asservissement position, force et visuel, traitement signal possible). La personne recrutée intégrera également une équipe dynamique et sera sous la responsabilité fonctionnelle de Cédric Clévy. Une appétence pour la curiosité et le travail en groupe ainsi que la capacité à prendre part de manière dynamique puis à conduire des projets collectifs seront particulièrement appréciées.

Candidatures : envoi d'un PDF unique intégrant à minima vos motivations et compétences spécifiques pour ce poste, votre CV. Les candidat(e)s peu expérimentés sont invités à joindre leurs derniers relevés de notes. Salaire selon expérience pouvant typiquement être compris entre 2500 et 2700 € bruts mensuels.

Contact : Cédric CLEVY cclevy@femto-st.fr