

Informations générales

Intitulé de l'offre : Ingénieur(e) d'Etude H/F - Poste d'Ingénieur(e) d'Etude en Contrôle-Commande pour les activités de Chromatographie et Plateformes Spatiales du LISA

Missions

Dans le cadre du Projet MOMA et de la chromatographie spatiale, l'ingénieur en contrôle commande aura pour mission de développer, d'intégrer et de valider les bancs de test des systèmes et sous-systèmes des plateformes et instruments spatiaux.

Activités

- Réaliser les bancs de tests des plateformes et instruments spatiaux, notamment en développant les logiciels (sous labview et C embarqué) de pilotage des équipements de mesures et de contrôle. Ces bancs de tests font appel à des cuves thermiques sous vide, des montages électroniques de pilotage de chauffant, de moteurs et d'optoélectronique.
- Réaliser l'analyse fonctionnelle de sous-systèmes et les découper en fonctions élémentaires.
- Sélectionner ou faire réaliser les électroniques adaptées aux bancs de test et aux contraintes spatiales.
- Développer les applications logicielles des bancs de tests
- Participer aux tests d'intégration et interpréter les résultats.
- Rédiger les plans et rapports de tests.

Compétences

- Performances des composants programmables et des architectures (synchrone/asynchrone ou client/serveur) (connaissance approfondie)
- Langages de programmation (connaissance approfondie) : C, Python et VHDL (connaissance générale)
- Outils et pilotage en instrumentation (connaissance approfondie) : LabView
- Méthodes et techniques de conception et de spécification de systèmes (connaissance approfondie)
- Chaînes d'actionneurs (moteurs, actuateurs...) (connaissance approfondie)
- Électrotechnique et électronique (connaissance générale)
- Architectures matérielles autour des composants programmables (mémoire, convertisseur analogique ou numérique, interface de communication ...)
- Techniques et sciences de l'ingénieur (optique, mécanique, thermique, physique...)
- Métrologie (connaissance générale)
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Contexte de travail

Dans le cadre des activités spatiales du LISA UMR7583, des instruments spatiaux sont développés autour de la chimie spatiale, notamment la Chromatographie en phase Gazeuse (GC) et la Spectroscopie IR. MOMA l'instrument principal de la charge utile du Rover martien de la mission ExoMars a été livré à l'ESA. MOMA-GC est le Chromatographe de l'instrument et a été développé par le LISA et le LATMOS. De nombreux tests restent à effectuer sur le modèle de rechange avant de l'intégrer au Test-Bed qui sera installé à la NASA-Goddard. Pour effectuer ces tests et valider les concepts instrumentaux des futurs GC spatiaux nous avons besoin de développer des bancs de tests. Les tests sont aussi variés que des qualifications en température et vide, en durée de vie, en performance, ou comparaisons analytiques avec des instruments de laboratoire et nécessitent de nombreux bancs devant être facile à piloter.

Informations complémentaires

Le poste se situe au LISA sur le campus centre de l'UPEC à Créteil. L'Ingénieur fera partie du Département Technique du laboratoire et intégrera l'Equipe de développement Spatial.

Durée du contrat : 1 an renouvelable.

Début souhaité : 1^{er} mai 2019.

Pour postuler : [portail CNRS emploi](#).