Direction des Ressources Humaines
Hôtel de l'Université
33 rue François Mitterrand
BP 23204 - 87032 Limoges cedex 01
T. 05 55 14 91 77
F. 05 55 14 91 01

Université de Limoges

L'Université de Limoges recrute un.e

Post-doctorant INOGYRO

Catégorie A – Contractuel.le
Réf : 2024-1507477

Présentation de l'Université de Limoges

Créée en 1968, l'Université de Limoges est une université de proximité à taille humaine qui forme plus de 16.000 étudiants et emploie plus de 1 800 agents permanents.
Au cœur de l'Europe, c'est un important pôle d'enseignement supérieur pluridisciplinaire, dans un environnement des plus propices à l'épanouissement scientifique. Ouverte, elle est un lieu foisonnant d'interactions, avec une population étudiante multiple, des structures d'accueil efficaces, des équipes proches, des formations fondées sur des recherches de très haut niveau et pour des débouchés bien identifiés. Son excellence scientifique, avec des laboratoires de pointe et des partenariats de grande envergure, contribue à inventer le monde de demain.

Le/la candidat(e) sera intégré(e) au laboratoire Xlim et plus particulièrement au sein de l'équipe Antennes et Signaux du l'axe Système RF.
L'axe Systèmes RF regroupe une cinquantaine de chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs du Pôle Electronique. Les activités de recherche menées dans l'axe, concernent généralement les composants, les circuits et les systèmes dans le domaine des radio-fréquences, de quelques centaines de MHz à la centaine de GHz, et sont appliquées à la conception de nouveaux équipements pour les communications sans-fil, la détection et la localisation, dans le domaine des TIC, de la sécurité, de la défense et de l'espace.
L'équipe Antennes & Signaux mène des recherches sur de nouvelles architectures et des solutions technologiques pour adresser les fonctionnalités évoluées des systèmes antennaires (agilité, efficacité, …), dans les domaines des télécommunications, des radars et du spatial. Les travaux ont pour objectif d'apporter une alternative aux solutions conventionnelles, pour simplifier les architectures RF (topologies de réseaux à éléments parasites réactifs, multiplexage compressif, systèmes à commande optique, …), en associant des solutions technologiques pour la recherche d'efficacité et permettre une montée en fréquence (co-conception front-end, matériaux spécifiques : VO2, ferroélectriques, céramiques)

Localisation du poste

Laboratoire Xlim - Site de Limoges Technopole –
CIRE - Bât 2
12 rue Gémini
87068 LIMOGES CEDEX 03

Contexte

Ces travaux s'inscrivent dans un contexte où la densité d'intégration des systèmes électroniques pour les équipements de communication, de localisation et de surveillance connaît une forte augmentation. Pour répondre à plusieurs standards de communication, il est crucial de concevoir des antennes qui soient à la fois compactes et polyvalentes. De plus, dans de nombreuses applications militaires et spatiales, une polarisation circulaire est nécessaire, ce qui peut également être avantageux dans le domaine civil pour compenser les défauts d'alignement entre émetteur et récepteur, ainsi que pour réduire les pertes de polarisation dues aux trajets multiples. Plus spécifiquement, le projet global vise à démontrer un réseau composé de quatre éléments rayonnants miniatures, tri-bande (GPS/Galileo) à polarisation circulaire, adapté aux systèmes de radionavigation par satellite, en développant et en utilisant des matériaux ferrites auto polarisés.

Direction des Ressources Humaines
Hôtel de l'Université
33 rue François Mitterrand
BP 23204 - 87032 Limoges cedex 01
T. 05 55 14 91 77
F. 05 55 14 91 01

Université de Limoges

Dans le cadre des travaux de post-doctorat, l'objectif principal fixé sera de faire la démonstration d'un système antennaire utilisant un ferrite auto-polarisé. De plus, le/la candidat(e) pourra faire une étude sur la co-intégration d'une fonction de circulation au sein du dispositif antennaire.

Missions

Missions principales.

-Conception d'une antenne utilisant un ferrite auto-polarisé (sous CST Microwave Studio)
-Prototypage et mesure de l'antenne
-Co-conception d'un dispositif circulateur-antenne

Contraintes et spécificités du poste.

Le candidat sera intégré dans le laboratoire commun INOGYRO qui regroupe le laboratoire Xlim et la PME Inoveos (https://inogyro.xlim.fr/). INOGYRO est un laboratoire Commun de Recherche issu des programmes ANR LabCom associant PME et partenaires académiques. L'institut de recherche XLIM, unité mixte de recherche sous la tutelle du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et de l'Université de Limoges, et l'industriel Inoveos ont fondé ce laboratoire commun le 1er Février 2016. Il a été pérennisé pour 4 ans avec un élargissement du périmètre de recherche début 2023.
Le candidat présentera ses travaux lors des comités de pilotage mensuels du laboratoire commun.

Profil requis, compétences

Savoirs :
-Bonne maitrise des notions d'électromagnétisme
-Connaissance des outils de simulations électromagnétiques et magnétostatiques

Savoirs Faire :
-Utilisation de CST Microwave Studio
-Utilisation de Matlab ou Python
-Maitrise des notions d'impédance pour la co-conception

Savoirs Etre :
-Dynamique
-Autonome
-Esprit d'équipe

Nature du contrat	**Contrat à durée déterminée** **12 mois**
Date de prise de fonctions	**1er juillet 2024**
Candidature	CV + lettre de motivation à transmettre uniquement par mail **en rappelant la référence de l'offre** **au plus tard le 14 avril** à : **Monsieur Michel SENIMON** **DGSA – DRH** Courriel : **drh-recrutement-recherche@unilim.fr**
Quotité de travail	100%