Ingénieur caractérisation matériaux et composants par AFM H/F

Informations générales

Entité de rattachement

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un organisme public de recherche. Acteur majeur de la recherche, du développement et de l'innovation, le CEA intervient dans le cadre de ses quatre missions : . la défense et la sécurité . l'énergie nucléaire (fission et fusion) . la recherche technologique pour l'industrie . la recherche fondamentale (sciences de la matière et sciences de la vie). Avec ses 16000 salariés -techniciens, ingénieurs, chercheurs, et personnel en soutien à la recherche- le CEA participe à de nombreux projets de collaboration aux côtés de ses partenaires académiques et industriels.

Référence
2022-24905

Description de la Direction
Le CEA LETI (Laboratoire d'Electronique et des Technologies de l'Information) à Grenoble est un des centres de recherche technologique leaders mondiaux en matière de Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC). Sa mission première est de développer des solutions innovantes dans ses différents domaines de compétences et de les transférer à l'industrie dans le cadre de partenariats industriels, afin de répondre aux besoins de marchés à forte croissance.

Description de l'unité
Le Département des Plateformes Technologiques (DPFT) développe et réalise des composants avancés dans ses différentes salles blanches (CMOS, MEMS, intégration 3D, photonique, caractérisation), grâce à un parc de plus de 700 équipements 200/300mm, opéré par ses experts technologiques. Le DPFT regroupe ainsi tous les moyens opérationnels (équipements, procédés, méthodes, infrastructures) nécessaires pour assurer les réalisations technologiques innovantes du Leti. Au sein de ce département, le Service de Métrologie et Caractérisation Physique (SMCP) a pour objectif de définir, développer et mettre en œuvre les équipements et les méthodologies d'analyse en nano-caractérisation nécessaires aux programmes de recherche en micro et nanotechnologies. Dans ce cadre, le SMCP doit maintenir ses effectifs pour faire face aux besoins croissants, en terme de caractérisations morphologiques, dimensionnelles et chimiques aux échelles micro et nanométrique, des technologies développées dans les salles blanches et Départements applicatifs du CEA LETI.Dans ce contexte, le SMCP cherche à consolider une expertise dans le domaine de l'analyse morphologique (modes contact, modulation d'amplitude, PeakForce Tapping) électrique (C-AFM, SSRM, SCM, KPFM, éventuellement couplés à des acquisitions en mode DataCube) et mécanique (nano-indentation AFM, PeakForce Tapping QNM, nDMA-AFM).

Description du poste

Domaine
Technologies micro et nano

Contrat
CDI

Intitulé de l'offre
Ingénieur caractérisation matériaux et composants par AFM H/F

Statut du poste
Cadre

Description de l'offre
Vous intègrerez l'équipe des AFMistes au sein du Laboratoire d'analyse des surfaces et interface (LASI) et interviendrez sur les équipements de la plateforme de nanocaractérisation (PFNC). Au sein de cette équipe, vous assurerez les analyses AFM et techniques dérivées de matériaux ou de composants issus des filières technologiques du CEA-LETI. Les missions ci-dessous vous seront confiées :

- Assurer en amont un rôle d'interface avec les technologues pour comprendre la problématique posée et définir les techniques et protocoles AFM nécessaires, afin de répondre dans les délais souhaités.
- Réaliser les mesures sur deux équipements AFM récents et à l'état de l'art, dont un en boite à gants. Traiter et exploiter les données obtenues, y compris par la programmation (Python) si nécessaire. Rédiger un compte rendu de mesures qui sera fourni au demandeur. Ceci implique également de pouvoir les présenter à l'oral lors de réunions de suivi de projet et/ou des séminaires techniques.
- Développer des méthodes et des protocoles avancés, innovants et originaux requis pour répondre aux besoins d'analyses actuels et futurs des projets des départements applicatifs du CEA-LETI. Pour ce faire, vous serez partie prenante dans les projets de caractérisation (avec les équipementiers, interne CEA, Carnot, nationaux, européens). Dans ce cadre, vous pourrez être amené à définir des sujets de stage ou de thèse et encadrer les étudiants.
- Contribuer à la roadmap technique pour anticiper les besoins futurs et préparer l'évolution du parc d'équipements. Ceci implique de tenir à jour un état de l'art bibliographique ainsi qu'un réseautage actif avec les équipementiers et fournisseurs.
- Valoriser l'activité par des communications à usage interne, par la participation/contribution à des conférences nationales et/ou internationales, à des réseaux thématiques autour du champ proche, la publication de vos travaux dans des revues à comité de lecture et la rédaction de brevets.

Ce poste traitera d'une grande diversité d'échantillons associée aux différentes technologies développées au CEA-LETI et d'interlocuteurs sur un périmètre technique étendu. Vous devrez donc faire preuve d'autonomie, de dynamisme (force de proposition), d'esprit d'initiative, de curiosité et d'un sens du relationnel développé pour progresser dans vos missions.

Vous évoluerez au sein d'un environnement dynamique et ambitieux, en interaction permanente avec de jeunes chercheurs (stagiaires, doctorants, post-doctorants) dans un esprit multiculturel tourné vers l'international tout en bénéficiant d'un encadrement par des experts confirmés du domaine.

Profil du candidat
Titulaire d'un diplôme de niveau Bac+5 (Master, ingénieur) en physique, matériaux ou microélectronique assorti si possible d'un doctorat en physique, matériaux ou microélectronique vous disposez d'une première expérience professionnelle en R&D académique ou en milieu industriel dans le domaine de la micro-électronique est souhaitée.
Vous avez une bonne connaissance générale des moyens et techniques de caractérisations par AFM (avantages, limitations de mise en œuvre, limite de détection, complémentarité des techniques).

Vous maîtrisez l'anglais professionnel.
Une maîtrise des outils informatiques/programmation type Python serait appréciée.
La capacité à travailler en équipe et un esprit rigoureux, méthodique et consciencieux sont les qualités indispensables pour ce poste.
Vous devrez par ailleurs faire preuve du sens du service, d'un goût prononcé pour l'innovation, d'autonomie, de pédagogie, du sens du reporting, de qualités de communication et une sensibilité à la propriété intellectuelle (dépôt de brevets).

Localisation du poste

Site
Grenoble

Localisation du poste
France, Auvergne-Rhône-Alpes, Isère (38)

Ville
Grenoble

Critères candidat

Langues
Anglais (Courant)

Demandeur

Disponibilité du poste