C : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

Ingénieur de recherche

Concours N° 32

Délégation organisatrice : Ile-de-France Meudon (DR 05) (MEUDON)

Nbre de postes : 1

Emploi-type : Expert-e en développement d'expérimentation

Affectation : Institut d'électronique, de microélectronique et de nanotechnologie, VILLENEUVE D ASCQ

Groupe de fonction : Groupe 3

Mission :
L'ingénieur·e en développement d'expérimentation aura la mission de développer et réaliser des caractérisations par microscopie en champ proche. Il/elle aura la responsabilité technique d'équipements et en assurera la gestion et l'évolution. Il/elle participera aux campagnes de mesure et aux projets de recherche en collaboration avec des scientifiques internes et externes du laboratoire.

Activités :
- Définir un ensemble de protocoles expérimentaux pour répondre aux finalités d'un projet de recherche
- Mettre en œuvre des expérimentations en microscopie en champ proche
- Mettre au point des dispositifs expérimentaux, les interfacer et les documenter
- Effectuer ou superviser la conduite des expériences, le traitement des données et l'interprétation des résultats
- Diffuser et valoriser les résultats sous forme de rapports d'analyse et publications
- Assurer une veille scientifique et technologique
- Former et accompagner les utilisateurs
- Gérer un parc d'équipements et planifier son utilisation
- Assurer la maintenance et le suivi régulier des performances d'instruments de haute technologie en relation avec les constructeurs et les fournisseurs.

Compétences :
Savoir

- Connaissances approfondies en microscopies à sonde locale
- Connaissances approfondies en sciences des matériaux en particulier dans le domaine des nanosciences et nanotechnologies
- Connaissances approfondies dans les domaines de l'instrumentation, de la mesure et du traitement de données
- Connaissances générales : électronique, programmation, optique, CAO, techniques du vide
- Maitrise de l'anglais : niveau B2 à C1 selon le cadre commun de référence pour les langues

Savoir faire

- Expertise en microscopie à force atomique (AFM) et mise en œuvre de modes avancés (EFM, KPFM, SThm, SECM¿)

- Rédiger et gérer un projet
- Élaborer un cahier des charges technique
- Utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils (Bruker, Nanonis...) et au traitement des données (Mountains, Gwyddion, WSxM...)
- Compétences complémentaires en développement informatique (Labview, Python...) appréciées
- Faire preuve de pédagogie

Savoir être

- Sens de l'organisation
- Aisance relationnelle
- Capacité d'écoute
- Capacité à travailler en équipe
- Esprit d'initiative
- Autonomie

Contexte :
L'IEMN est une unité mixte de recherche située sur le campus de l'Université de Lille à Villeneuve d'Ascq avec un effectif de 450 personnes. L'activité scientifique des 23 groupes de recherche de l'institut est structurée en 5 départements : Matériaux Nanostructures et Composants, Micro/nano/bio-systèmes, ondes et microfluidique, Micro, Nano et optoélectronique, Technologies des télécommunications et systèmes intelligents, Acoustique et systèmes intégrés. Cette activité repose sur l'expertise de deux plateformes technologiques : la Centrale de Micro-Nano-Fabrication (CMNF) et la Plateforme de Caractérisation Multi-Physique (PCMP).
L'ingénieur·e fera partie du pôle Champ Proche de la PCMP, il/elle sera sous la responsabilité hiérarchique du responsable de pôle, dans une équipe de 2 ingénieurs qui gère un parc de 8 instruments, dont 4 fonctionnant sous ultra vide. Ces moyens sont installés dans un bâtiment récent aux performances de pointe, en termes de stabilité thermique et vibrationnelle, nécessaires aux activités de nanocaractérisation.
La PCMP a développé et exploite les équipements issus de l'EQUIPEX EXCELSIOR. Dans ce contexte, le pôle soutient les développements technologiques en champ proche du laboratoire commun HORIBA-IEMN et de start-ups de l'IEMN (ex : Vmicro, Zymoptiq).
Faisant partie du réseau national des grandes centrales de technologie RENATECH, le pôle champ proche accueille des demandes d'analyses de l'université de Lille, d'autres partenaires académiques et d'industriels.

Revenir à la liste des résultats