

10 juin 2024

Poste d'ingénieur.e de recherche fonctionnaire

Ingénieur.e de recherche en science des matériaux / caractérisation

Informations générales

Localisation du poste : Nancy

Type de contrat : poste ouvert au concours externe CNRS permettant l'accès au statut de fonctionnaire

Date d'embauche prévue : 1^{er} décembre 2024

Diplômes exigés : master, diplôme d'études approfondies, diplôme d'études supérieures spécialisées, diplôme d'ingénieur.

Date limite de candidature : 10 juillet 2024 – 13H

Missions

Le [Centre de Compétences en Microscopies, Microsondes, Métallographie \(CC3M\)](#) de l'IJL met à la disposition des les chercheur.es des équipements de microscopie électronique variés, dont 2 microscopes électroniques en transmission (MET) haute résolution source FEG (Jeol).

L'ingénieur-e de recherche en sciences des matériaux / caractérisation sera plus particulièrement en charge de l'un des deux microscopes électroniques en transmission très haute résolution de l'Institut Jean Lamour (IJL), de la réalisation des études de caractérisation des matériaux, de la gestion et de la maintenance courante de l'instrument. Il/elle exercera une activité de veille scientifique et technique afin de proposer aux chercheurs de l'IJL des méthodes d'analyses optimales.

Activités

- Réaliser ou superviser les expériences de caractérisation en microscopie électronique en transmission (MET, HRTEM, diffraction électronique, cartographies d'orientation et de phases) et les microanalyses associées (EDS, EELS) conduisant à l'obtention de connaissances sur la nature et les propriétés du matériau.
- Définir les conditions d'analyse optimales adaptées à un matériau et aux finalités d'un projet scientifique
- Traiter les données expérimentales et interpréter les résultats en relation avec les objectifs de recherche et en interaction avec les doctorants et les chercheurs
- Former et/ou assister les utilisateurs à l'utilisation du microscope et de ses techniques connexes ainsi qu'au traitement des données
- Collaborer à des fins d'expertise avec des laboratoires ou entreprises
- Assurer une veille scientifique et technologique

- Assurer le bon fonctionnement via des calibrations et des tests réguliers ainsi que la maintenance courante de l'équipement
- Organiser et gérer les interventions de maintenance préventive et les actions de dépannage en relation avec les constructeurs et/ou les fournisseurs
- Tenir un cahier de consignes et de suivi d'exploitation de l'instrument, tenir à jour les procédures expérimentales liées à l'appareil

- Initier et/ou piloter et/ou participer à tout ou partie d'un projet, d'une étude liée à l'accomplissement d'un projet de recherche
- Diffuser et valoriser ses résultats et les informations liées à la technique sous forme de rapports techniques, publications et communications
- Participer aux manifestations organisées par le laboratoire ainsi qu'aux visites de la plateforme
- Informer sur les risques liés à l'utilisation des techniques et des produits et faire appliquer les règles de sécurité
- Organiser et suivre la gestion documentaire (ainsi que celle liée au système de management de la qualité) et financière de tout ou partie de l'équipement
- Participer au système de management de la qualité du CC3M

Contexte de travail

L'ingénieur-e de recherche sera affecté au sein du Centre de Compétences en Microscopies, Microsondes et Métallographie (CC3M) de l'Institut Jean Lamour (UMR 7198). Cette plateforme est mutualisée et travaille avec la quasi-totalité des équipes de recherche de l'Institut. L'IJL s'inscrit dans la démarche qualité de l'Université de Lorraine et le système de management de la qualité du CC3M a été labellisé STAR-LUE en 2020. La personne recrutée devra donc également s'investir dans cette démarche qualité.

Le service est situé sur le site principal du laboratoire, sur le Campus Artem à Nancy. Il est actuellement composé de 6 personnels.

La personne recrutée sera placée sous la responsabilité directe du chef de service et sera amenée à travailler avec différents interlocuteurs : les personnels du CC3M, les utilisateurs du centre (IJL, académiques et industriels) ainsi qu'avec les personnels des sociétés JEOL et GATAN assurant la maintenance des microscopes et de leurs accessoires.

Compétences

Savoirs :

- Avoir des connaissances approfondies en sciences des matériaux
- Posséder des connaissances approfondies en cristallographie et dans les interactions électrons / matières
- Avoir des connaissances générales en techniques de caractérisation de matériaux,
- Connaître l'organisation et le fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche publique
- Connaître les techniques de préparation d'échantillons MET (usinage de lames ultra-minces, ...)

Savoir-faire :

- Maîtriser les techniques de microscopie
- Microscopie électronique en transmission : imageries : conventionnelle - HRTEM - HRSTEM, diffraction électronique, cartographie d'orientations et de phases, EDS, EELS (connaissances approfondies)
- Traitement et simulation des données MET : clichés de diffraction, micrographies TEM/STEM, spectres EELS et EDS
- Optique électronique
- Savoir élaborer un cahier des charges technique
- Savoir élaborer une méthode scientifique
- Savoir utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils et aux traitements des données

- Avoir un niveau en langue anglaise de B2 à C1 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Savoir-être :

- Savoir travailler en équipe
- Faire preuve de pédagogie et avoir de bonnes capacités relationnelles
- Avoir le sens du service et savoir se mettre à la disposition de la communauté

A propos de l'Institut Jean Lamour

L'Institut Jean Lamour (IJL) est une unité mixte de recherche du CNRS et de l'Université de Lorraine. Il est rattaché à l'Institut de Chimie du CNRS.

Spécialisé en science et ingénierie des matériaux et des procédés, il couvre les champs suivants : matériaux, métallurgie, plasmas, surfaces, nanomatériaux, électronique.

L'IJL compte 183 chercheurs et enseignants-chercheurs, 91 personnels ingénieurs, techniciens, administratifs, 150 doctorants et 25 post-doctorants.

Il collabore avec plus de 150 partenaires industriels et ses collaborations académiques se déploient dans une trentaine de pays.

Son parc instrumental exceptionnel est réparti sur 4 sites dont le principal est situé sur le campus ARTEM à Nancy.

Modalités de candidature

Les candidat.es sont invité.es à postuler sur le site des concours du CNRS :

<https://carrieres.cnrs.fr/concours-externes-des-ingenieurs-et-techniciens-h-f/>