


Ingénieur-e en microscopie

Réf. 2021-703383

 Paris (75), France

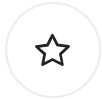
 Recherche



Imprimer



Partager



Mettre en favoris

Intitulé du poste

Ingénieur-e en microscopie

Poste à pourvoir le

14/10/2021

Informations générales

Domaine fonctionnel

Recherche

Emploi

Experte / Expert en instrumentation et expérimentation

Organisme de rattachement

Conservatoire National des Arts et Métiers

Versant

Fonction publique de l'Etat

Catégorie

Catégorie A (cadre)

Date de publication

14/09/2021

Description du poste

Descriptif du poste

Mission de l'ingénieur-e de recherche

D'un point de vue activités de recherche, l'ingénieur-e en microscopie mettra en œuvre une ou plusieurs techniques expérimentales de caractérisation microstructurale et mécanique des matériaux. Ces matériaux seront des matériaux polymères, composites et/ou alliages métalliques. Ces analyses expérimentales ont pour objectif de conduire à l'obtention de connaissances sur la microstructure des matériaux, les hétérogénéités chimiques et cristallographiques, les propriétés mécaniques locales et les mécanismes de déformation plastique et d'endommagement. Plus particulièrement, il ou elle utilisera les techniques de microscopie optique et microscopie électronique à balayage associées aux outils d'analyse d'imagerie (SE et BSE), d'analyse chimique semi-quantitative (EDS) et de cristallographie (EBSD). Il ou elle mettra en œuvre des essais mécaniques in-situ et participera potentiellement à la définition d'un projet d'achat d'un nouveau microscope. Elle aura également en charge les mesures de microdureté pour les matériaux métalliques et polymères avec un rôle d'expert et de formateur des utilisateurs comme pour les techniques microscopiques (chercheurs, enseignant-chercheurs, doctorants, stagiaires).

D'un point de vue soutien à la formation à l'EPN4, la personne recrutée participera à la gestion des équipements de caractérisation structurale, microstructurale et mécanique utilisés pour l'enseignement et les travaux pratiques (formation initiale et continue).

Activités principales

- Définir un ensemble de protocoles expérimentaux, adapté à un matériau et aux finalités d'un projet scientifique
- Effectuer ou superviser la conduite des observations, expériences, traiter les données expérimentales, interpréter les résultats en relation avec les objectifs de recherche
- Former et assister les utilisateurs sur les principes et la mise en œuvre d'une ou plusieurs techniques de caractérisation
- Gestion de la maintenance d'équipements de caractérisation des matériaux dont des microscopes (contact avec les fournisseurs ou le SAV, passage de commande consommables), gestion et résolution des pannes

- Gestion de la plateforme de préparation d'échantillons en lien avec une assistante ingénieure
- Participation éventuelle à la définition d'un projet d'achat de microscope électronique (rédaction d'un cahier des charges ; réalisation d'essais comparatifs entre différents fournisseurs ; définition de grilles de tests multi-matériaux ; organisation de réunions avec les fournisseurs ; suivi de projet)

Diffuser et valoriser ses résultats sous forme de rapports techniques, publications ou communications

Descriptif de l'employeur

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), fondé en 1794, est un établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) doté du statut de grand établissement. Il est placé sous la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'innovation qui lui confie trois missions principales : la formation tout au long de la vie, la recherche et la diffusion de la culture scientifique et technique.

La personne recrutée effectuera à 70% sa mission au sein du laboratoire PIMM qui est une Unité Mixte de Recherche avec 3 tutelles, le Cnam, l'ENSAM et le CNRS. Elle sera membre du centre de ressources Microscopie qui rassemble l'ensemble des moyens expérimentaux pour la caractérisation microstructurale et mécanique locale du laboratoire ainsi que les analyses de surface (rugosité). Selon son profil, elle sera membre de l'équipe Polymères et Composites (P&C) ou de l'équipe Comportement et Microstructure des Métaux (Comet). A 30%, elle sera membre de l'Equipe Pédagogique Nationale dans le domaine des matériaux du Cnam.

Conditions particulières d'exercice

Localisation : 2 sites : 151 Boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris et 2 rue Conté, 75003 Paris

Temps de travail et Congés

37 heures 30 par semaine

44 jours de congés + 13 jours de RTT sur une année universitaire (du 01/09 année N au 31/08 année N+1)

Diplôme

Doctorat, diplôme d'ingénieur

Domaine de formation souhaité : Sciences des Matériaux

Rémunération :

Durée du contrat : 7 à 8 mois selon la date de début du contrat avec une date de fin au plus tard le 14/08/22

Ouvert uniquement aux agents contractuels

Candidature (LM et CV) à envoyer à : alain.guinault@lecnam.net

Profil recherché**Connaissances**

Sciences des matériaux (connaissance approfondie en alliages métalliques et/ou en polymères et composites)

Si possible : Mécanique des matériaux (mécanismes de déformation plastique et d'endommagement et microdureté)

Méthodes et techniques de caractérisation des matériaux (connaissance approfondie)

Connaissance en microscopie électronique à balayage et en imagerie

Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Savoir-faire

Maîtriser une ou plusieurs méthodes et techniques de microscopie optique et électronique à balayage (SE, BSE, EDS, EBSD)

Maîtriser une ou plusieurs méthodes de préparation de surface des matériaux

Maîtriser une ou plusieurs méthodes d'analyse quantitative de données issues de techniques de caractérisation

Rédiger un rapport technique

Savoir-être

Ecoute, travail en équipe, très grande rigueur

Capacité à rendre-compte de l'avancée des travaux aux partenaires d'un projet et à la direction

Niveau d'études minimum requis

Niveau

Niveau 7 Master/diplômes équivalents

Spécialisation

Physique

Information complémentaires

Information complémentaires

Relations hiérarchiques et fonctionnelles

Hiérarchiques : Directrice du laboratoire PIMM

Fonctionnelles : Responsable et membres du centre de ressources Microscopies, l'ensemble des chercheurs, doctorants et personnels techniques et administratifs du laboratoire PIMM et les enseignants de l'Equipe nationale pédagogique Ingénierie mécanique et matériaux.

Nature de l'emploi

Emploi ouvert aux contractuels

Fondement juridique du recrutement

Localisation : 2 sites : 151 Boulevard de l'Hôpital, 75013 Paris et 2 rue Conté, 75003 Paris

Temps de travail et Congés

37 heures 30 par semaine

44 jours de congés + 13 jours de RTT sur une année universitaire (du 01/09 année N au 31/08 année N+1)

Diplôme

Doctorat, diplôme d'ingénieur

Domaine de formation souhaité : Sciences des Matériaux

Rémunération :

Durée du contrat : 7 à 8 mois selon la date de début du contrat avec une date de fin au plus tard le 14/08/22

Ouvert uniquement aux agents contractuels

Candidature (LM et CV) à envoyer à : alain.guinault@lecnam.net et veronique.favier@ensam.eu

Statut du poste

Susceptible d'être vacant