

N° D'EMPLOI : 28 MCF 0571

Profil court : Maître de Conférences en section 28

enseignement : Physique

recherche : Science des matériaux, Physique des matériaux

General profile :

In the Industrial Engineering and Maintenance department the candidate will be in charge of the teaching related to materials science (scientific bases and technological implementation) and especially:

-Non-destructive test (methods and implementation for the study of defects in materials)

-Acoustic and vibratory analysis (principle and instrumentation)

Teaching will be divided between lectures and tutorials. The candidate will be in charge of the corresponding assignments.

He/she will participate in pedagogic projects in the department and will get involved in supervised projects, the monitoring of trainees in companies. In the medium turn he will be asked to accept more responsibilities in the department.

Profil :

Enseignement :

Département d'enseignement : Génie Industriel et Maintenance

Lieu(x) d'exercice : IUT de St Denis

Equipe pédagogique : Département GIM

Nom directeur département : RUAUX Dominique

Tel directeur dépt. : 01 49 40 61 89

Email directeur dépt. : ruaux@iutsd.univ-paris13.fr

URL dépt. : www.iutsd.univ-paris13.fr

Le (la) candidat(e) assurera au département Génie Industriel et Maintenance des enseignements relevant des sciences des matériaux (bases scientifiques et applications technologiques), et plus particulièrement :

- - Contrôle Non Destructif (méthodes et mise en œuvre pour l'étude des défauts dans les matériaux)
- - Acoustique et Analyse vibratoire (principe et instrumentation)

Les enseignements seront sous la forme de cours, TD, TP.

Le (la) candidat(e) prendra en charge les équipements de Travaux Pratiques correspondants.

Il/elle participera aux projets pédagogiques du département et s'impliquera dans les projets tuteurés, le suivi des stagiaires en entreprise. A moyen terme, il/elle sera sollicité(e) pour la prise de responsabilité au sein du département.

Recherche :

Profil recherche: Science des Matériaux, Physique des Matériaux

Unité de Recherche: Laboratoire des Sciences des Procédés et des Matériaux (LSPM), UPR 3407, Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité.

Lieu d'exercice: Campus de Villetaneuse

Nom responsable unité de recherche: Khaled HASSOUNI

Tel responsable unité de recherche: 01.49.40.34.11

Email responsable unité de recherche: khaled.hassouni@lspm.cnrs.fr

URL unité de recherche: www.lspm.cnrs.fr

Descriptif:

L'objectif scientifique consistera à développer des activités de recherche et d'apporter des compétences principalement en analyse fine des évolutions microstructurales induites lors de sollicitations (physiques et thermomécaniques) des matériaux métalliques élaborés essentiellement par métallurgie des poudres, et notamment celles synthétisées au sein de l'équipe de rattachement.

Le (la) candidat(e) viendra renforcer l'équipe HPHT (Haute pression Haute Température) du laboratoire LSPM (effectif total du LSPM : 130 personnes), qui joue un rôle de premier plan au niveau national et international dans la conception et le design de microstructures innovantes aux propriétés et performances améliorées.

A titre d'exemple, l'équipe est investie dans les projets ANR «MAUDE : MAtériaux massifs à grains Ultrafins élaborés par Déformation Plastique en DynamiquE Rapide: Scale-up, Propriétés mécaniques et Mécanismes de déformation » en partenariat public-privé et «HighS-

Ti : High Strength Titanium with Harmonic Microstructures: Processing and Properties» en partenariat international, tous deux pilotés par le laboratoire.

Pour ce faire, le (la) candidat(e) devra posséder des compétences avérées relevant des domaines d'expertises suivants :

- Microscopie électronique (MET, MEB) et des différentes techniques associées (essais in-situ, ACOM-TEM, TKD...);
- Diffraction des rayons X couplée aux essais mécaniques sur dispositifs de laboratoire et/ou campagnes sur grands instruments (rayonnement synchrotron haute énergie, neutrons).

Pour mener à bien son projet de recherche, le (la) candidate profitera d'une dynamique de collaborations contractualisées de premier plan, qu'elles soient industrielles (NEXTER,) ou académiques au niveau international (Université Ritsumeikan au Japon, Eotvos Lorand University à Budapest) et national (ICMPE, CEMES, Institut PPRIME et institut Jean Lamour).

Moyens à disposition:

Moyens matériels : Microscope à transmission Jeol 2010 GIF; Microscope à Balayage JEOL JSM6400F, Traitements thermomécaniques, HIP et Gleeble3800 (en cours d'acquisition), parc de diffractomètres des rayons X et de micro-machines pour des essais in-situ. Le laboratoire bénéficie en outre à un accès privilégié à la plateforme de microscopie avancée de l'Université Sorbonne Paris Cité (USPC).

Moyens humains : intégration dans un axe thématique de 4 permanents

Moyens financiers : supports ANR, allocation d'installation scientifique...

Le maître de conférences nouvellement nommé pourra bénéficier d'une décharge de 48hr équivalent TD lors de son année de stage.

Autres informations:

Le (la) candidat (e) pourra s'appuyer sur les compétences présentes au laboratoire tant sur l'élaboration de poudres et de massifs, des traitements thermomécaniques et des caractérisations microstructurales qui sont des thématiques fortes de l'équipe de recherche et du laboratoire.

Contacts équipe d'accueil:

Projet scientifique: Prof. G. Dirras (dirras@lspm.cnrs.fr / Tel : 01.49.40.34.88)

Responsable de l'équipe HPHT : Dr. D. Vrel (vrel@lspm.cnrs.fr / Tel : 01.49.40.34.52)