Localisation :
Campus de Paris

Informations complémentaires :
Poste disponible à partir de : Octobre 2023

Unité d'affectation : PIMM

Nom du projet/convention : Localized laser treatment of additively manufactured architectured materials

Nature du financement : Université Franco-Allemande

Cotutelle éventuelle : Oui

Type de contrat : Contrat doctoral

Durée : 36 mois

Quotité de travail : Temps plein

Enseignement : non

Nos recrutements sont fondés sur les compétences, sans distinction d'origine, d'âge, ou de genre et tous nos postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap.

Candidature :
CV et lettre de motivation à envoyer par mail à

Dr. Justin Dirrenberger
justin.dirrenberger@ensam.eu

Date de publication : 15/09/2023

Référence Choisir le service public : 2023-1338654

Doctorant H/F - Matériaux

Champ scientifique principal : Science et génie des matériaux

Qui sommes-nous ?

Grande école d'ingénieurs, l'Ecole nationale supérieure d'Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle unique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est composé de huit campus et de trois instituts répartis sur le territoire. Ses missions sont celles d'un établissement public d'enseignement supérieur : formation initiale et continue, recherche et valorisation.

Environnement du poste

Le laboratoire Procédés et Ingénierie en Mécanique et Matériaux (PIMM) est une UMR fondée en 2010 hébergée au sein des Arts et Métiers campus de Paris, comptant environ 150 personnes de trois tutelles (Arts et Métiers, CNAM, CNRS) dont environ 35 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents. Les travaux du laboratoire se situent autour des **matériaux et** vont de la structure et physico-chimie à la mécanique en passant par les simulations numériques avancées, avec une expertise historique forte autour des **procédés de mise en forme** et de la durabilité. Au sein du laboratoire, l'équipe Polymères & Composites (P&C) est composée d'une cinquantaine de personnes dont une quinzaine de chercheurs et enseignants-chercheurs. Les axes de recherche principaux de l'équipe sont au nombre de trois : 1. Mise en œuvre des matériaux polymères et composites ; 2. Durabilité des matériaux polymères ; 3. Matériaux fonctionnels. Les travaux conduits autour des matériaux pour le transport et l'énergie durable (hydrogène), ainsi que sur la durée et la fin de vie des matériaux, s'intègrent dans le programme européen Horizon Europe pour la recherche et l'innovation.

Sujet de thèse/de recherche

L'objectif de ce projet entre la France (PIMM) et l'Allemagne (KIT) est de développer des matériaux architecturés en utilisant la fabrication additive et le traitement thermique laser localisé et d'étudier les propriétés microstructurales et mécaniques de ces matériaux.

Activités

La personne recrutée aura les activités suivantes :

1) Conception et fabrication de matériaux par fabrication additive

2) Caractérisation microstructurale

3) Traitement laser localisé

4) Essais mécaniques et modélisation

Le projet contribuera à la compréhension de l'effet du traitement thermique localisé au laser sur les propriétés microstructurales et mécaniques des matériaux architecturés. Le projet permettra également de mieux comprendre l'optimisation des paramètres du laser pour la fabrication de matériaux architecturés aux propriétés mécaniques adaptées. Les résultats de ce projet auront des implications pratiques pour le développement de matériaux de haute performance pour une gamme d'applications d'ingénierie.

Profil souhaité

Génie mécanique, métallurgie, science et génie des matériaux

Mots clés :

Matériaux architectures, fabrication additive, métallurgie, mise en œuvre

Vos données personnelles

L'ENSAM traite vos données personnelles en conformité avec le RGPD et la loi informatique et libertés. Ce traitement s'effectue aux fins de gestion de votre candidature et d'évaluation de vos compétences au regard du poste/du stage pour lequel vous candidatez.
Pour tout exercice de droits sur vos données personnelles, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données de l'ENSAM à l'adresse **dpo@ensam.eu**
Pour connaitre de manière exhaustive les données collectées par l'ENSAM et les modalités de traitement de vos données, vous pouvez consulter la politique de protection des données personnelles de l'ENSAM y afférente **ICI**.