

**Profil d'enseignant chercheur élaboré dans le cadre de la
campagne d'affectation 2020**
Au titre de la session synchronisée (calendrier national)
(affectation au 01/09/2020)

Profil du poste n° : MCF 0404

Job profile (250 caractères maximum) : *brève synthèse en anglais.*

The candidate shall contribute to the research activities of the LAMIH UMR CNRS 8201 in the mechanical engineering department.

Teaching shall take place at the National Institute of Applied Sciences Hauts-de-France.

Fields EURAXESS (cf annexe 1):

Main-research field: Engineering

Sub-research field: Mechanical Engineering

Enseignement :

Section CNU: 60

Profil (1 ligne) : Mécanique des fluides et des solides

Profil détaillé : Le candidat est susceptible d'intervenir sur l'ensemble des enseignements de mécanique du solide et des fluides au sens large (Cinématique, Statique, Dynamique, Mécanique des Milieux Continus) sur les deux années de 1er cycle (tronc commun) et sur les 3 années de cycle ingénieur dans les spécialités liées à la mécanique au sein de l'INSA Hauts de France. Les enseignements prendront principalement la forme de Travaux Dirigés (TD) et de Travaux Pratiques (TP) dans lesquels la partie expérimentale sera importante. Des compétences en méthodes numériques solides et fluides seraient un réel atout.

Une grande latitude en termes d'innovation pédagogique sera accordée. La personne recrutée devra avoir un goût prononcé pour le travail en équipe adossé au projet de formation.

Il sera demandé au candidat une participation aux activités telles que : encadrement d'apprentis, suivi de stages, suivi de projets tuteurés, journées portes ouvertes, salons, Il pourra être amené à assumer des tâches administratives et devra contribuer plus globalement au bon fonctionnement collectif de l'école et à son rayonnement international.

La capacité à enseigner en anglais est indispensable.

Département d'enseignement : Université Polytechnique Hauts-de-France / INSA Hauts-de-France

Lieu(x) d'exercice : Campus du Mont Houy, Valenciennes

Equipe pédagogique : Département mécanique de l'INSA Hauts-de-France

Nom du Responsable des formations Ingénieurs de l'INSA HdF : Julien Pellé

Tel : +33 3 27 51 12 33

Email : Julien.Pelle@uphf.fr

Diplômes concernés : Ingénieur de l'INSA Hauts-de-France spécialité Mécanique et Energétique

Formations concernées : 1^{er} cycle INSA Hauts-de-France et spécialité Mécanique et Energétique

Recherche :

Profil : Caractérisation d'écoulements et des transferts de chaleur et de masse

Lieu(x) d'exercice : LAMIH UMR CNRS 8201 (département Mécanique)

Nom directeur labo : Laurent Dubar

Tel directeur labo : +33 3 27 51 13 80

Email directeur labo : Laurent.Dubar@uphf.fr

Descriptif labo : Le LAMIH UMR CNRS 8201 (Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industriel et Humain, <https://www.uphf.fr/LAMIH/fr>) est une unité mixte de recherche entre l'Université Polytechnique des Hauts-de-France (UPHF) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Le LAMIH est organisé en 4 départements disciplinaires bien identifiés : Automatique, Mécanique, Informatique, Science de l'Homme et du Vivant (SHV) avec un effectif de plus de 250 personnes dont 148 permanents. Le LAMIH a une visibilité incontestable dans les recherches qui concernent l'Humain dans l'ingénierie et les systèmes avec une identité indiscutable sur les thématiques : transport et sécurité, mobilité et handicap.

Description activités complémentaires et objectifs:

La personne recrutée développera ses activités de recherche au sein du département Mécanique du laboratoire LAMIH UMR 8201 du CNRS et de l'Université Polytechnique des Hauts-de-France (UPHF). Elle intégrera le thème MF-VSI (Matériaux et Fluides au voisinage des Surfaces et Interfaces). Le profil recherché est purement expérimental et consistera à analyser le comportement d'écoulements en interaction avec un milieu solide en vue d'améliorer certaines propriétés fonctionnelles (thermiques, fluidiques, vibratoires, énergétiques,...). Dans ce cadre, deux types de compétences particulières seront recherchées :

- Soit une compétence sur les écoulements diphasiques et la physico-chimie. Le but étant d'analyser le comportement des fluides lors des changements de phases liquides/vapeur aussi bien en évaporation qu'en ébullition, en surface libre (gouttes, spray) ou en micro-

canaux. Une expérience en nano-fluides ainsi qu'en systèmes de type heat pipes, boucles diphasiques sera fortement appréciée.

- Soit une compétence en caractérisation et en contrôle d'écoulement. Le candidat ou la candidate devra contribuer à la compréhension de la dynamique des écoulements cisailés en présence de parois et devra développer des stratégies de contrôle de ces écoulements pour en améliorer les performances induites. Une expérience de contrôle en boucle fermée sur une base de modélisation dynamique sera fortement appréciée.

La personne recrutée participera à de nombreux projets collaboratifs du département. En ce sens, elle proposera un projet d'intégration lors de l'envoi de sa candidature. La maîtrise de l'anglais est évidemment obligatoire au vu des nombreux partenariats académiques et industriels internationaux.

Moyens :

Moyens matériels :

Moyens humains :

Moyens financier :

Autres moyens :

Environnement professionnel :

Autres informations :

Compétences particulières requises :

Evolution du poste :

Rémunération :

Divers :