

Numéro dans le SI local :	
Référence GESUP :	0081
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	61-Génie informatique, automatique et traitement du signal
Section 2 :	
Section 3 :	
Profil :	Génie industriel
Job profile :	The candidate shall contribute to the research activities of the LAMIH laboratory in Automatic Control. Teaching shall take place at the National Institute of Applied Sciences Hauts-de-France (INSA-UPHF) in the Automation department.
Research fields EURAXESS :	Engineering Control engineering Engineering Industrial engineering Engineering Systems engineering
Implantation du poste :	0597132G - UNIV. POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE
Localisation :	INSA Campus du Mont Houy
Code postal de la localisation :	59313
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	CAMPUS LE MONT-HOUY BP 311 59313 - VALENCIENNES CEDEX 9
Contact administratif : N° de téléphone : N° de Fax : Email :	WIART KARINE RESPONSABLE ADMINISTRATIF RH 0327511152 03.27.51.17.40 karine.wiart@uphf.fr
Date de prise de fonction :	01/09/2022
Mots-clés :	
Profil enseignement : Composante ou UFR : Référence UFR :	UPHF INSA Departement Automatique
Profil recherche : Laboratoire 1 :	UMR8201 (201220427F) - Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industrielles et Humaines
Application Galaxie	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Profil d'enseignant chercheur élaboré dans le cadre de la campagne d'affectation 2022

Au titre de la session synchronisée (calendrier national) (Affectation 1^{er} SEPTEMBRE 2022)

Poste n° : MCF 0081

COMPOSANTE : SP INSA LAMIH

Job profile (300 caractères maximum):

The candidate shall contribute to the research activities of the LAMIH laboratory in Automatic Control. Teaching shall take place at the National Institute of Applied Sciences Hauts-de-France (INSA-UPHF) in the Automation department.

Fields EURAXESS (cf annexe 1):

Main-research field : Engineering

Sub-research field : Control engineering / Industrial engineering / Systems engineering

Enseignement :

Section CNU : 61 - Génie informatique, automatique et traitement du signal

Profil : Génie industriel

Département d'enseignement : INSA département Automatique

Lieu(x) d'exercice : : INSA Hauts-de-France, Université Polytechnique Hauts-de-France, Campus du Mont Houy, Valenciennes

Equipe pédagogique : Georges NASSAR (Licence GEII), Patrice CAULIER (Master IAHM), Abdelghanni BEKRAR (Master E-Logistique), Eric WINTER (Master QHS), Sondès CHAABANE (Ingénieur GI FISE), François VERHEYDE (Ingénieur GI FISA), Didier DERKS (Ingénieur GEII FISE)

Nom Directeur de département : Serge Debernard Tel: 03
27 51 13 73

Email : serge.debernard@uphf.fr

Diplômes concernés : Ingénieur INSA HdF Spécialités d'ingénieurs Génie Industriel, Informatique Industrielle et Automatique, Génie Electrique et Informatique Industrielle
Master INSA HdF Ingénierie en Automatique Homme et Mobilité, QHS, E-Logistique
Licence Génie Electrique et Informatique Industrielle

Formations concernées : Idem

Profil détaillé :

Le candidat retenu interviendra dans différents cursus gérés par le département d'Automatique de l'INSA Hauts-de-France, notamment dans les cursus Ingénieur spécialité GI et dans une moindre mesure, GEII. Le candidat sera amené à prendre en charge des CM, TD et TP, et participera au montage de TP en lien avec l'équipe pédagogique sur les plateformes pédagogiques et de recherche de l'INSA (voir partie recherche). Les interventions concerneront le génie industriel, l'Usine 4.0 et ses technologies, les réseaux industriels et leur sécurisation, ainsi que l'IA, la logistique dans ses aspects organisationnels et techniques.

Le candidat devra présenter un maximum de compétences techniques en lien avec les modules à assurer : génie industriel (ERP, MRP), chaînes logistiques (APS, SCM), technologies Industrie 4.0 (Fabrication additive, réalité virtuelle / augmentée...), langages de programmation (C, C++, Java, Python) et Base de données, Réseaux industriels (OPC-DA, OPC-UA, Modbus) et techniques de sécurisation, Virtual commissioning (Catia, Delmia), Logistique (e-logistique, e-commerce, ERP), et enfin IA (Machine Learning, WEKA3).

Le candidat sera amené également à proposer et encadrer des projets académiques en lien avec la recherche ou des projets industriels avec les entreprises de la région sur les thèmes d'actualités dans le contexte de l'industrie 4.0 et dans le cadre des plateaux projets, des stages ou des projets de modules.

Des expériences utilisant des pédagogies innovantes seront appréciées (APP, classe inversée, serious game ...).

Recherche :

Thème : pilotage des systèmes industriels dans un contexte Industrie 4.0

La personne recrutée développera ses activités de recherche au sein du département Automatique du laboratoire LAMIH UMR 8201 du CNRS et de l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF). Deux grands thèmes ROC (Robustesse et Complexité) et SIC (Systèmes Intelligents Coopérants) sont déclinés au sein du département. La thématique du profil de poste est relative au pilotage des systèmes industriels complexes dans un contexte industrie 4.0 et la personne recrutée viendra renforcer le potentiel du thème SIC sur cette thématique. Elle devra venir en appui et, à terme, développer des projets collaboratifs académiques et industriels au sein du thème SIC et renforcer les liens avec les formations en génie industriel.

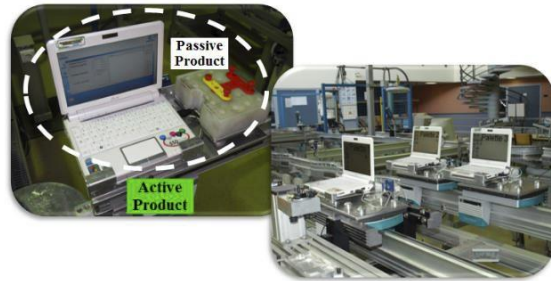
L'activité de recherche portera plus précisément sur la conception de systèmes de pilotage au sens large (ordonnancement, maintenance, supervision) dans un contexte Industrie 4.0. Ceci se fera sur la base de données et informations issues de différents systèmes industriels. Une vision cyber-physique de ces systèmes où se mêlent architectures de pilotage et techniques issues de l'intelligence artificielle est à privilégier. Le candidat devra présenter des compétences scientifiques relatives à la prise en compte des incertitudes dans les décisions et d'évaluation de la performance en environnement perturbé, en considérant les notions de résilience et de robustesse. Les travaux prendront en compte la dimension humaine au travers de la conception de systèmes d'aide à la décision qui s'adossent aux architectures cyber-physiques développées. La conception de ces systèmes requiert de la part du candidat des compétences fortes en modélisation, simulation, traitement de données et outils de l'intelligence artificielle. Les applications concerneront le secteur de l'Industrie 4.0 (Systèmes cyber-physiques de production, produits intelligents, maintenance 4.0, systèmes manufacturiers reconfigurables, « smart machines ») avec une ouverture possible vers les services (systèmes de transport « intelligents », santé, etc.). Le candidat contribuera au développement des plateformes expérimentales du laboratoire (Smartlab / Cellule flexible valenciennoise du pôle S-Mart, etc.).

Le candidat devra faire preuve d'une appétence pour les collaborations internationales et en particulier, avec les partenaires académiques du département automatique (UK, Allemagne, Portugal, Espagne,

Roumanie, etc.). La création de nouvelles collaborations à l'initiative du candidat sera tout particulièrement apprécié.



Smart-Lab - Système d'assemblage reconfigurable



Plateforme S-Mart - Systèmes de production



Maintenance - Laboratoire SURFERLAB

Lieu(x) d'exercice : Campus du Mont-Houy, Valenciennes Equipe de recherche : Département Automatique(animation Y. Sallez yves.sallez@uphf.fr et J. Lauber jimmy.lauber@uphf.fr)

Nom directeur labo : Laurent Dubar
Tel directeur labo : 03 27 51 13 80
Email directeur labo : laurent.dubar@uphf.fr

Description activités complémentaires et objectifs:

Moyens :

En cohérence avec la politique scientifique du LAMIH, un encadrement doctoral sera proposé prioritairement au maître de conférences recruté afin d'accompagner et faciliter son intégration au sein du laboratoire.

Environnement professionnel :

Le [LAMIH UMR CNRS 8201 \(Laboratoire d'Automatique, de Mécanique et d'Informatique Industriel et Humain\)](#) est une unité mixte de recherche entre l'Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF) et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Le LAMIH est organisé en quatre départements disciplinaires : Automatique, Mécanique, Informatique, Science de l'Homme et du Vivant (SHV) avec un effectif de 250 personnes dont 140 permanents. Le LAMIH dispose d'une identité reconnue sur les thématiques : Transport et Sécurité, Mobilité et Handicap. Cette identité s'appuie fortement sur :

- Les briques scientifiques visibles du CNRS pilotées par le LAMIH que sont : l'International Research Project CNRS « Recherche Opérationnelle et Informatique en

Transport, Mobilité et Logistique » (partenaire CIRRELT Centre interuniversitaire de recherche sur les réseaux d'entreprise, la logistique et le transport, Université de Montréal, Canada) et le pilotage de la FR CNRS 3733 « Transports Terrestres et Mobilité » (partenaires CRIStAL, IEMN, LMFL, LamCUBE).

- Un partenariat fort et reconnu dont les faits marquants essentiels sont : le LAMIH est membre du CARNOT ARTS et participe à son pilotage ; la création du laboratoire commun SURFERLAB LAMIH / Bombardier / Prosyst (PME) autour des systèmes embarqués et des systèmes cyber-physiques, financé par la région au travers des fonds FEDER (800 k€) et labélisé par le CNRS ; la mise en place du laboratoire commun SWITlab (Science for Wheelset Innovative Technology) entre MG Valdunes (groupe MA-STEEL), le LamCUBE (U Lille, Centrale Lille) et le LAMIH.
- Une implication forte dans les projets phares régionaux : pilotage du projet CPER ELSAT2020 (2015-2020, 21 M€), participation au CPER CE2I (pilotage L2EP, U Lille)

Le LAMIH occupe une place stratégique au sein de l'UPHF, du territoire (participation active au développement de la Technopole TRANSALLEY), de la région (pilotage du futur projet CPER RITMEA).

L'association avec le CNRS et le Label CARNOT montrent que l'ensemble de la palette de la recherche scientifique est déclinée au LAMIH ; de l'amont (IRP, FR CNRS, chaires internationales...) à l'aval (mise en œuvre de laboratoires communs LAMIH/Industriels, dépôts de brevets, création de start -up...) en passant par des plateformes d'essais très importantes et parfois uniques connectées avec des industriels majeurs (ALSTOM, AIRBUS Helicopters, Toyota, Renault, Valdunes,...).

Depuis toujours tourné vers l'International, le LAMIH compte nombre de partenaires de renom tels que TU Delft, Université de Montréal, Georgia Tech, Tsukuba University, Northwestern Polytechnical University, PennState, Universitat Politècnica de València (UPV), Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Northumbria University, University of Cambridge, RWTH Aachen University...

Dans le cadre de son projet et de l'attention qu'elle porte à l'égalité, l'UPHF accueille favorablement les candidatures des personnes du genre le moins représenté dans le secteur ou la discipline concerné.