

Identifiant Polaris : 2492

Dotation SIREA : 18255 (classée 34 sur 54)

Référence pour la composante : UFR919_18255

Création le 24/07/2023 16:24:39 par CATHERINE MOREAU MEYER

Dernière modification le 15/11/2023 11:25:30 par GAËLLE THIEULLENT

IDENTIFICATION DE L'EMPLOI

Composante

UP6 - FACULTE DES SCIENCES

Implantation

Campus Pierre et Marie Curie

Nature de l'emploi

Maître de conférences (Article 26-I-1)

Section CNU

61 - Génie informatique, automatique et traitement du signal

PROFIL POUR PUBLICATION DANS GALAXIE

Chercheur spécialisé dans les développements méthodologiques de traitement du signal pour l'imagerie médicale

TITRE ET RÉSUMÉ DU POSTE EN ANGLAIS

Signal Analysis for biomedical imaging

The candidate will join the Laboratory of Biomedical Imaging (LIB) as an assistant professor specialized in methodological developments for image processing (MR and/or Ultrasound).

He/She will be an expert in the identification and validation of biomarkers (radiomics).

EURAXESS RESEARCH FIELD

Engineering

Biomedical engineering

ENSEIGNEMENT

Filières de formation concernées

La personne recrutée interviendra dans les différents parcours de formation proposés par la Licence électronique, énergie électrique, automatique (E3A) et la mention Automatique-Robotique du département des Masters de Sciences De l'Ingénieur de Sorbonne Université.

Elle sera également amenée à enseigner en première année du cycle d'intégration (L1) dans le cadre des unités d'enseignement d'électronique.

Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

En Licence E3A, la personne recrutée interviendra principalement dans les UEs de traitement du signal, de mathématiques et d'introduction à l'IA du L2 au L3. Elle sera également amenée à intervenir au niveau L1 dans les UE de L1 d'introduction à l'électronique et dans les Ateliers de Recherche Encadrés. Des compétences en programmation C et Python ainsi qu'une connaissance de Matlab seront appréciées dans le cadre des enseignements de programmation et de méthodes numériques de L2 et L3.

En Master, la mention automatique-robotique souhaite renforcer son offre de formation autour du traitement de l'information, appliqué à l'image en particulier. Il s'agit principalement d'enseignements de traitement d'image (introduction ou avancé), de vision par ordinateur, ainsi que ses applications dans les domaines enseignés dans le département (domaine médical ou robotique, en particulier).

Beaucoup des méthodes d'analyses modernes s'appuyant sur des approches utilisant le machine learning, il est attendu également une participation aux enseignements sur ces sujets. Enfin, les besoins en enseignement d'informatique (langage, applications expérimentales, etc.) sont forts et des compétences sur ces aspects seront appréciées.

RECHERCHE

Profil, équipe ou unité de recherche prévue, ou discipline émergente ou innovation en cohérence avec le volet recherche du contrat quinquennal de l'établissement

Le LIB (UMR 7371) mène des recherches et développement en imagerie et biophysique avec transfert vers des plateformes d'imagerie précliniques et cliniques.

Le laboratoire dispose de larges bases de données d'images médicales expertisées et annotées (cardiaques, vasculaires, cerveau, moelle épinière, tumorales etc.) et des logiciels innovants d'analyse d'images.

Plus d'informations sur les recherches au LIB peuvent être trouvées sur le site : <https://www.lib.upmc.fr/>.

Le LIB recherche un(e) candidat(e) ayant des compétences en IA (ex. apprentissage profond, inférence statistique) pour proposer des outils d'analyse du signal et d'images automatisés ainsi que la mise en place d'outils de classification et de prédiction en fusionnant des biomarqueurs extraits de différentes modalités d'imagerie non-invasive (IRM, échographie, scanner, médecine nucléaire), dans un objectif ultime de médecine personnalisée.

Selon le profil du / de la candidat.e recruté.e, l'équipe d'accueil sera soit l'équipe NCP pour la caractérisation de l'état structurel et fonctionnel du système nerveux chez l'Homme, soit l'équipe iCV pour l'analyse des propriétés fonctionnelles et structurelles du système cardio-vasculaire, soit l'équipe MU développant des nouvelles techniques d'imagerie ultrasonores (tumeur, cœur, os, muscle, cerveau...).

Par le développement de mesures structurelles et fonctionnelles à la frontière de l'IRM ou des ultrasons et la construction de banques de données multimodales, le candidat aura un rôle majeur dans notre partenariat avec nos collaborateurs hospitaliers de la pitié Salpêtrière (l'Institut du Cerveau, ICM et l'Institut de Cardiométabolisme et Nutrition, IHU ICAN) et le Centre d'Intelligence artificielle de SU (SCAI).

LABORATOIRE D'ACCUEIL

Modélisation et ingénierie

UM 117 - Laboratoire d'Imagerie Biomédicale

CONTACTS

Recherche

Véronique MARCHAND-PAUVERT : veronique.marchand-pauvert@inserm.fr / Lori BRIDAL : lori.bridal@sorbonne-universite.fr

Enseignement

Licence : Farouk VALLETTE, directeur de la licence E3A (farouk.vallette@sorbonne-universite.fr) / Master : Régis WUNENBURGER, directeur du département SDI (regis.wunenburger@sorbonne-universite.fr)