

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES

Sections CNU 63 - 61

### AUTOMATIQUE, GENIE ELECTRIQUE, ELECTRONIQUE – IMAGERIE MEDICALE

IUT Lyon 1 / UMR 5220 - CREATIS

#### ENSEIGNEMENT :

L'enseignant(e)-chercheur recruté interviendra au département Génie Industriel et Maintenance (GIM) de l'IUT Lyon 1. Ce département accueille environ 250 étudiants qui reçoivent une formation de 2000 heures (hors projets et stages) sur trois ans. L'équipe pédagogique comprend une quinzaine d'enseignants titulaires (du secondaire et enseignants-chercheurs) et une quarantaine d'enseignants contractuels. La formation BUT GIM a un caractère technologique et professionnalisant. Elle est par principe pluridisciplinaire car fondée sur toutes les grandes disciplines des techniques de l'ingénieur.

La personne recrutée devra faire preuve d'ouverture et de polyvalence pour prendre en charge les enseignements du champ large du EEA (Electronique, Electrotechnique, Automatique) selon les besoins actuels et futurs du département en accord avec l'évolution du programme national du BUT GIM. Dans l'immédiat elle devra enseigner les matières comme : automatisme, asservissement, électricité générale, amplificateurs opérationnels et transistors. Parallèlement, l'enseignant(e) interviendra dans des modules de type SAE (Situations d'Apprentissage et d'Evaluation) destinés à la réalisation des dispositifs concrets, notamment en encadrant des projets de prototypage en électronique et/ou informatique industrielle tout au long de la 3<sup>ème</sup> année. Elle devra s'occuper aussi du recrutement du personnel enseignant contractuel. A terme, il-elle pourrait coordonner l'ensemble des enseignements du domaine EEA du département.

Outre les enseignements, l'enseignant(e)-chercheur s'impliquera dans le suivi des étudiants en stage et en alternance. Vu la taille restreinte de l'équipe pédagogique, un investissement réel dans les tâches de gestion pédagogique générale et administrative du département sera requis à moyen terme.

#### Contact enseignement :

POLLET Gilles, enseignant en Génie Electrique, [gilles.pollet@univ-lyon1.fr](mailto:gilles.pollet@univ-lyon1.fr), 06 35 31 14 18

#### RECHERCHE :

La personne recrutée développera sa recherche au sein du Centre de Recherche en Acquisition et Traitement du Signal pour la Santé et serait en priorité affectée à l'équipe imagerie ultrasonore (ULTIM).

CREATIS est un laboratoire multidisciplinaire possédant un large spectre de compétences en imagerie médicale et jouant un rôle majeur dans le domaine des technologies de la santé. Il est réputé pour son expertise en imageries par résonance magnétique, ultrasons, rayons X et optique, avec des compétences en physique, mathématiques, informatique et instrumentation. Ainsi, CREATIS possède tous les savoir-faire nécessaires pour optimiser chaque étape du processus d'imagerie allant de l'acquisition à l'analyse des images jusqu'à l'aide au diagnostic médicale. Grâce à une longue et étroite collaboration avec les hôpitaux, CREATIS contribue au développement de la médecine personnalisée et prédictive du futur.

Le profil recherché porte sur l'analyse quantitative d'images et de signaux médicaux, avec un intérêt particulier pour l'extraction de paramètres cliniquement pertinents tels que la caractérisation tissulaire, l'estimation de paramètres physiologiques et l'identification/extraction de structures dans les images, en vue d'un diagnostic médical. Le projet de recherche devra viser la transposition de ces avancées vers des applications cliniques. Une attention spécifique sera portée au développement de dispositifs médicaux, de schémas d'acquisition et de systèmes optimisant les performances d'imagerie et d'analyse. Le profil valorisera également les compétences en instrumentation médicale, en mesures expérimentales et en transfert technologique.

#### Contact recherche :

GARCIA Damien, [damien.garcia@creatis.univ-lyon1.fr](mailto:damien.garcia@creatis.univ-lyon1.fr); +33 7 68 96 62 59

#### Informations complémentaires

**L'audition** des candidats comprendra **une mise en situation professionnelle**

L'organisation de la mise en situation sera indiquée sur la convocation à l'audition.

**PROFESSOR**

**Sections CNU 63 - 61**

**AUTOMATION, ELECTRICAL ENGINEERING, ELECTRONICS – MEDICAL IMAGING**

IUT Lyon 1 / UMR 5220 - CREATIS

**TEACHING :**

The recruited lecturer-researcher will join the Industrial Engineering and Maintenance (GIM) department at IUT Lyon 1. This department has around 250 students who receive 2,000 hours of training (excluding projects and internships) over three years. The teaching team comprises around 15 permanent lecturers and around 40 contract teachers. The BUT GIM program is technology-based and vocational in nature. It is multidisciplinary in principle, as it covers all the major engineering disciplines.

The successful candidate will need to be open-minded and versatile in order to teach a wide range of subjects in the field of EEA (Electronics, Electrical Engineering, Automation) in line with the department's current and future needs and in accordance with developments in the national BUT GIM program. In the short term, they will be required to teach subjects such as: automation, control systems, general electricity, operational amplifiers and transistors. At the same time, the teacher will be involved in SAE (Learning and Assessment Situations) modules designed to put theory into practice through concrete deliverables, in particular by supervising prototyping projects in electronics and/or industrial IT throughout the third year. They will also be responsible for recruiting contract teaching staff. Ultimately, he or she could coordinate all teaching modules in the department's EEA laboratory.

In addition to teaching, the lecturer-researcher will be involved in supervising students on internships and work-study programs. Given the small size of the department's teaching team, a real investment in the department's general educational and administrative management tasks will be required in the medium term.

**Teaching Contact :**

POLLET Gilles, [gilles.pollet@univ-lyon1.fr](mailto:gilles.pollet@univ-lyon1.fr), 06 35 31 14 18

**RESEARCH :**

The recruited lecturer-researcher will carry out their work within the Research Center for Signal Acquisition and Processing for Health (CREATIS), with a primary assignment to the Ultrasound Imaging team (ULTIM).

CREATIS is a multidisciplinary research laboratory with a broad range of expertise in medical imaging and a leading role in health technologies. The laboratory is internationally recognized for its excellence in magnetic resonance imaging, ultrasound, X-ray, and optical imaging, supported by strong expertise in physics, mathematics, computer science, and instrumentation. CREATIS brings together all the necessary knowledge and skills to optimize the entire medical imaging workflow—from acquisition to image analysis and computer-aided diagnosis. Through long-standing collaborations with hospitals, the laboratory plays a key role in advancing personalized and predictive medicine.

The ideal candidate will have expertise in the quantitative analysis of medical images and signals, with a particular focus on extracting clinically relevant parameters, including tissue characterization, physiological parameter estimation, and the identification and extraction of anatomical structures in images, with the ultimate goal of supporting medical diagnosis. The research project should aim to translate methodological advances into clinical applications. Particular emphasis will be placed on the development of medical devices, acquisition protocols, and imaging systems designed to optimize both image quality and quantitative analysis. Additional expertise in medical instrumentation, experimental validation, and technology transfer will be considered a strong asset.

**Research contact :**

GARCIA Damien, [damien.garcia@creatis.univ-lyon1.fr](mailto:damien.garcia@creatis.univ-lyon1.fr); +33 7 68 96 62 59

**Additional information**

**Interviews** with candidates will include a **simulation of a professional teaching**.

The organization of this simulation exercise will be indicated on the invitation to the interview.