

EMPLOI N°2013
Grade : MCU Université Lyon
CNU : section 61

GEP
Laboratoire Creatis

**Informatique Industrielle, microcontrôleurs,
Imageries et spectroscopies multi-dimensionnelles**

ENSEIGNEMENT:

L'enseignant(e) chercheur recruté(e) aura pour mission de s'investir dans l'équipe pédagogique d'informatique industrielle. Les enseignements au département « Génie Electrique et Procédés » de la faculté des Sciences et Technologie se situent dans des formations professionnalisantes du domaine de l'EEA : Licence Sciences, Technologies, Santé - Mention Génie électrique Génie des procédés et Master Electronique Electrotechnique Automatique et des Procédés.

Il (elle) interviendra notamment dans des UE de : informatique industrielle (microcontrôleurs), systèmes embarqués, architecture des calculateurs et génie informatique (langage procédural, objet). Il (elle) sera impliqué(e) en cours, travaux dirigés et travaux pratiques. Il (elle) participera aussi aux encadrements de projets de licence et de master.

Mots clefs : informatique industrielle, microcontrôleurs, génie informatique

RECHERCHE :

Le (a) candidat(e) effectuera ses travaux de recherche à CREATIS INSA-UCBL UMR CNRS 5220, Inserm U 1044 sur le profil de recherche suivant :

Quantification pour les Imageries et spectroscopies multi-dimensionnelles hybrides

Creatis, spécialiste de l'imagerie médicale au service de la santé, met l'accent sur des études théoriques, méthodologiques et expérimentales destinées à promouvoir de nouvelles imageries quantitatives hybrides.

Le (a) candidat(e) s'impliquera dans l'une de ces nouvelles imageries: ultrasons-optique, IRM-ultrasons, RMN-optique, RMN-DOT, DOT-US. Il (elle) mettra en œuvre des techniques multimodales et hyper-spectrales. Ceci nécessite le développement de techniques de traitement nD multi-échelles, multi-paramétriques et d'algorithmes rapides capables de traiter des masses de données. Il s'agit d'une recherche incluant de forts aspects simulation, traitement du signal et des images et du calcul haute performance. Ce profil répond aux objectifs des labex PRIMES et Celya, il s'inscrit dans l'axe santé de l'Université à l'interface avec les STIC. Il est en adéquation avec le profil d'enseignement, les deux relevant de la 61ème section.

Le (la) candidat(e) Maître de Conférences devra posséder de bonnes bases en traitement du signal et de l'image, mathématiques appliquées et informatique ainsi qu'un goût réel pour l'expérimentation dans le cadre de projets multidisciplinaires.

Contact recherche : Magnin Isabelle, Directrice de CREATIS, isabelle.magnin@creatis.insa-lyon.fr, 04 72 43 85 63, 06 12 70 64 82. En cas d'absence : Prost Rémy, remy.prost@creatis.insa-lyon.fr, 04 72 43 80 72, 06 80 35 13 23

Contact enseignement : Cavassila Sophie, Responsable de l'équipe pédagogique Informatique Industrielle, sophie.cavassila@univ-lyon1.fr, 04 72 43 36 04

EMPLOI N° 2013
Grade : MCU Université Lyon 1
CNU : section 61

**Embedded systems microcontrollers,
Multi-dimensional hybrid imaging and spectroscopy**

TEACHING :

The applicant will be involved in the teaching team specialized in embedded system programming. The expertise field covers the teaching of microcontroller and microprocessor architectures, embedded system programming and computer science. The applicant will be in charge of lectures and lab-tutorials at the Bachelor's and Master's of science level.

RESEARCH PROFIL:

Quantification in multi-dimensional hybrid imaging and spectroscopy

CREATIS, a research laboratory specialized in medical image processing, focuses on theoretical, methodological and experimental research in order to promote new quantitative hybrid imaging systems.

The applicant will be involved in one of these new hybrid imaging techniques: optical –ultrasound (US), Magnetic Resonance Imaging (MRI)-US, optical-Nuclear Magnetic Resonance (NMR), NMR-Diffuse Optical Tomography (DOT), DOT-US. This requires the development of n-dimensional processing techniques, multi-scale, multi-parametric and fast algorithms capable of handling huge data amounts. The research includes simulation, signal and image processing, and high performance computing. This outline meets the objectives of the Labex PRIMES and Celya, and forms part of the health science program of the University at the interface with the STIC. The profile is appropriate for the teaching profile both being in the 61st section.

The applicant should have a strong background in signal and image processing, applied mathematics and computer science, as well as a real aptitude for experimentation in multidisciplinary projects.

Contacts for the research profile :

Magnin Isabelle, Head of CREATIS, isabelle.magnin@creatis.insa-lyon.fr, 04 72 43 85 63

Prost Rémy, remy.prost@creatis.insa-lyon.fr, 04 72 43 80 72

Contacts for the teaching profile :

Cavassila Sophie, Teaching team leader « Informatique Industrielle », sophie.cavassila@univ-lyon1.fr, 0472433604