

Numéro dans le SI local :	63MCF0053
Référence GESUP :	0053
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	63-Génie électrique, électronique, photonique et systèmes
Section 2 :	
Section 3 :	
Profil :	Systèmes embarqués, efficaces en énergie et sécurisés pour des applications en communications numériques.
Job profile :	Embedded, energy efficient and secure systems for digital communications applications.
Research fields EURAXESS :	Other
Implantation du poste :	0350097R - INSA DE RENNES
Localisation :	INSA RENNES
Code postal de la localisation :	35700
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	20 AV. DES BUTTES DE COESMES CS 70839 35708 - RENNES CEDEX
Contact administratif :	FRAPPIER ANTOINE
N° de téléphone :	DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES
N° de Fax :	0223238330 0223238330
Email :	0223238396 nelly.jutge@insa-rennes.fr
Date de prise de fonction :	01/09/2023
Mots-clés :	communications numériques ; électronique ;
Profil enseignement :	
Composante ou UFR :	Electronique et Telecommunications (E&T)
Référence UFR :	
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	UMR6164 (200212224H) - Institut d'Electronique et des Technologies du numéRique (IETR)
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

FICHE DE FONCTION

Emploi : Maître de conférences

Section du CNU : 63

Département : Electronique et Télécommunications (E&T)

Laboratoire : IETR – équipe ASIC

Profil : Systèmes embarqués, efficaces en énergie et sécurisés pour des applications en communications numériques.

INSA Rennes

L'INSA Rennes, membre fondateur du Groupe INSA, est la plus importante école publique d'ingénieurs de Bretagne. 2200 étudiants et apprentis y sont accueillis et plus de 340 ingénieurs, 60 étudiants de masters et 40 docteurs y sont diplômés par an. Composé de 9 départements d'enseignement, dont 7 de spécialités d'ingénieurs et une par apprentissage, et tutelle de 6 laboratoires de recherche, l'INSA emploie environ 500 agents publics (enseignants chercheurs, enseignants, BIATSS titulaires et contractuels) et plus de 400 vacataires venant notamment des entreprises.

En se positionnant en tant qu'institut à impact, l'INSA Rennes entend s'inscrire dans le mouvement d'une métamorphose positive visant à construire un monde plus juste et durable pour les générations futures. Être aujourd'hui une école d'ingénieurs, produire des compétences et des savoirs, exige plus que jamais d'affirmer sa responsabilité ; d'anticiper l'impact des inventions sur les individus, la société et l'environnement ; de se mettre au service d'une économie raisonnée et du progrès social source de bien-être.

Plus que jamais consciente de son impact social, l'institut entend aller plus loin également dans la diversification des profils et fournir à chacun les clés pour s'épanouir et réussir ses études, quel que soit l'investissement éducatif dont il a bénéficié avant de pousser la porte d'une grande école.

L'Institut à impact est avant tout un levier de transformation au service de la société et pour relever les défis de développement durables tels que définis par les Nations Unies.

Cette trajectoire affirmée s'est matérialisée par l'adoption de son projet stratégique 2021-2026, consultable sur le site internet de l'établissement : www.insa-rennes.fr

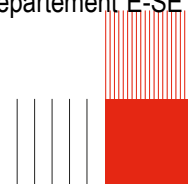
Enseignement :

Le service d'enseignement s'effectuera au sein du département d'Electronique et Télécommunications de l'INSA Rennes. Le domaine d'enseignement concerne les systèmes numériques appliqués aux systèmes de communications.

Les compétences recherchées sont les suivantes :

- Architecture des systèmes embarqués (microcontrôleurs, DSP)
- Electronique numérique,
- Logique et Logique programmable (circuits FPGA),
- Conception de systèmes numériques et hétérogènes (VHDL),
- Systèmes de communications numériques
- Programmation des systèmes (Langages C, C++, Python)
- Sécurité des systèmes embarqués

Les enseignements seront dispensés principalement en 3e, 4e et 5e année du cycle ingénieur sous la forme de cours, travaux dirigés, de travaux pratiques et de projets. Ils pourront également être menés au sein du département E-SET (formation en apprentissage) de l'INSA Rennes.



La personne recrutée devra prévoir de s'impliquer sur le moyen et long terme dans les responsabilités liées aux activités d'enseignement : responsabilités de modules (court terme), responsabilités pédagogiques, de suivis de projets étudiants et responsabilités administratives (moyen terme), notamment dans le projet « compétences et métiers d'avenir » ESOS (Electronique soutenable, Ouverte et Souveraine).

Recherche :

Au sein du laboratoire IETR, l'équipe ASIC mène des recherches dans les domaines des systèmes embarqués pour les communications numériques. Ces thèmes de recherche incluent l'étude des systèmes de communications numériques, les systèmes embarqués et sécurisés communicants, l'électronique communicante ainsi que les réseaux et infrastructures.

Le candidat effectuera sa recherche à l'Institut d'Electronique et des Technologies du Numériques (IETR), et plus précisément dans l'équipe ASIC (Architectures Systèmes et Infrastructures Communicantes).

L'IETR (<http://www.ietr.fr>) est un laboratoire public de recherche spécialisé dans le domaine de l'électronique et des technologies pour le numérique. Structuré en 13 équipes thématiques de recherche, les travaux menés adressent de multiples défis scientifiques majoritairement liés à la transformation numérique de la société, mais aussi à ses transitions en matière d'environnement, d'écologie, d'énergie et de santé.

Les principaux domaines d'expertises de l'IETR s'étendent du matériau pour le numérique au système. Ils couvrent les principaux champs disciplinaires suivants : (1) les antennes & dispositifs hyperfréquences sur un très large spectre de fréquences s'étendant de quelques MHz jusqu'au sub-THz, (2) la CEM et l'électromagnétisme pour le biomédical, (3) les matériaux multifonctionnels pour la miniaturisation, la reconfigurabilité, les communications, ou encore la récupération ou le stockage d'énergie, (4) les micro-technologies et les micro-capteurs selon deux filières (silicium basse température, électronique organique) pour l'étude de circuits ou de micro-capteurs, (5) les systèmes de communications numériques et les traitements associés, ainsi que l'électronique connectée et les systèmes embarqués, (6) la télédétection, l'imagerie multimodale et les problèmes de propagation (indoor, outdoor, propagation en milieux complexes), et enfin (7) l'analyse et le traitement de l'image (compression, prototypage, cryptographie et sécurité des contenus, analyse multimodale, analyse des émotions).

Description activités complémentaires :

Le maître de conférences recruté devra s'impliquer dans les axes de l'équipe ASIC et participer particulièrement au développement des problématiques de l'optimisation énergétique et/ou de la sécurité des systèmes, avec une visée applicative vers les objets communicants.

Pour plus d'informations :

Contacts :

Matthieu Crussière (matthieu.crussiere@insa-rennes.fr) – Directeur du département E&T de l'INSA Rennes

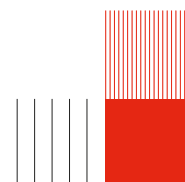
Daniel Ménard (daniel.menard@insa-rennes.fr) – Responsable de la composante IETR – Site INSA Rennes,

Ronan Sauleau (ronan.sauleau@univ-rennes1.fr) – Directeur de l'IETR

Jean-Christophe Prévotet (Jean-Christophe.Prevotet@insa-rennes.fr) - Responsable de l'équipe ASIC

Nelly Jutge (nelly.jutge@insa-rennes.fr) - Direction des ressources humaines

URL labo: <https://www.ietr.fr/>



JOB DESCRIPTION

Occupation: Assistant Professor (Maître de conférences)

CNU section: 63

Department: Electronics and Telecommunications (E&T)

Laboratory: IETR –ASIC Team

Profile: Embedded, energy efficient and secure systems for digital communications applications.

INSA Rennes

INSA Rennes, a founding member of the INSA Group, is the largest public engineering school in Brittany. It welcomes 2,200 students and apprentices and graduates more than 340 engineers, 60 masters students and 40 PhDs each year. Composed of 9 teaching departments, including 7 engineering specialities and one by apprenticeship, and supervised by 6 research laboratories, INSA employs around 500 public employees (research teachers, teachers, permanent and contractual BIATSS) and more than 400 temporary employees, notably from companies.

By positioning itself as an impact institute, INSA Rennes intends to be part of a positive metamorphosis aimed at building a fairer and more sustainable world for future generations. Being an engineering school today, producing skills and knowledge, requires more than ever to assert its responsibility; to anticipate the impact of inventions on individuals, society and the environment; to place itself at the service of a reasoned economy and of social progress, a source of well-being.

More aware than ever of its social impact, the institute also intends to go further in the diversification of profiles and to provide each person with the keys to blossom and succeed in his or her studies, regardless of the educational investment he or she made before entering a prestigious school.

The Impact Institute is above all a lever for transformation in the service of society and for meeting the challenges of sustainable development as defined by the United Nations.

This affirmed trajectory has been materialised by the adoption of its 2021-2026 strategic project, which can be consulted on the school's website: www.insa-rennes.fr

Education :

The teaching service will be carried out within the Electronics and Telecommunications Department of INSA Rennes.

The field of teaching concerns digital systems applied to communications systems.

The skills required are as follows

- Architecture of embedded systems (microcontrollers, DSP)
- Digital electronics,
- Logic and programmable logic (FPGA circuits),
- Design of digital and heterogeneous systems (VHDL),
- Digital communication systems
- Systems programming (C, C++, Python languages)
- Security of embedded systems

The courses will be given mainly in the 3rd, 4th and 5th years of the engineering cycle in the form of lectures, tutorials, practical work and projects. They may also be carried out within the E-SET department (apprenticeship training) of INSA Rennes.

The person recruited will have to plan to be involved in the medium and long term in the responsibilities linked to teaching activities: module responsibilities (short term), teaching responsibilities, monitoring of student projects and administrative responsibilities

(medium term), in particular in the ESOS project (Sustainable, Open and Sovereign Electronics).

Research:

Within the IETR laboratory, the ASIC team conducts research in the fields of embedded systems for digital communications. These research themes include the study of digital communication systems, embedded and secure communicating systems, communicating electronics, and networks and infrastructures.

The candidate will carry out his/her research at the Institut d'Electronique et des Technologies du Numériques (IETR), and more precisely in the ASIC team (Architectures Systèmes et Infrastructures Communicantes).

The IETR (<http://www.ietr.fr>) is a public research laboratory specialised in the field of electronics and digital technologies. Structured in 13 thematic research teams, the work carried out addresses multiple scientific challenges mainly related to the digital transformation of society, but also to its transitions in terms of environment, ecology, energy and health.

The IETR's main areas of expertise range from materials for digital technology to systems. They cover the following main disciplinary fields (1) microwave antennas and devices over a very wide frequency spectrum ranging from a few MHz to sub-THz, (2) EMC and electromagnetism for biomedical applications, (3) multifunctional materials for miniaturisation, reconfigurability, communications, or energy recovery or storage, (4) micro-technologies and micro-sensors along two lines (low temperature silicon, organic electronics) for the study of circuits or micro-sensors, (5) digital communication systems and associated processing, as well as connected electronics and embedded systems, (6) remote sensing, multimodal imaging and propagation problems (indoor, outdoor, propagation in complex environments), and finally (7) image analysis and processing (compression, prototyping, cryptography and content security, multimodal analysis, analysis of emotions)

Description of additional activities:

The lecturer recruited will have to get involved in the ASIC team's axes and participate particularly in the development of the problems of energy optimisation and/or system security, with an applicative aim towards communicating objects..

More information:

Contacts :

Matthieu Crussière (matthieu.crussiere@insrennes.fr) - Director of the E&T Department at INSA Rennes

Daniel Ménard (daniel.menard@insa-rennes.fr) - Head of the IETR component - INSA Rennes site,

Ronan Sauleau (ronan.sauleau@univ-rennes1.fr) - Director of the IETR

Jean-Christophe Prévotet (Jean-Christophe.Prevotet@insa-rennes.fr) - Head of the ASIC team

Nelly Jutge (nelly.jutge@insa-rennes.fr) - Human Resources Manager

Lab URL: <https://www.ietr.fr/>

INSA RENNES

Institut National des Sciences Appliquées de Rennes
20, avenue des Buttes de Coësmes - CS 70839 - 35708 Rennes Cedex 7
- France
Tél.+ 33 (0)2 23 23 82 00 - Fax + 33 (0)2 23 23 83 96
www.insa-rennes.fr

