

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

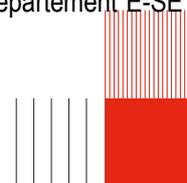
Enseignement :

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/>

