

Intitulé du poste : Automatique pour la Transition Energétique

Nature du poste :

Enseignant.e-chercheur.e en Automatique, campus de Rennes de CentraleSupélec / Laboratoire IETR (CDI de droit public niveau Maître de Conférence).

Section CNU : 61

Profil court :

Enseignement et Recherche dans le domaine de l'automatique pour la gestion de l'énergie afin de répondre aux enjeux de la transition énergétique, et conforter l'axe développement durable du campus de Rennes de CentraleSupélec.

Mots-clés décrivant le profil : Automatique, Apprentissage, Analyse de données, Développement Durable, Transition énergétique

Job profile :

Assistant-Professor in Automatic-Control for Energy management. Teaching and research will strengthen the energy transition and sustainable development activities in the Rennes Campus of CentraleSupélec.

Keywords :

Automatic control, learning, data analysis, Sustainable Development, Energy Transition

Profil d'enseignement :

La charge associée au poste correspond à un service statutaire d'enseignement soit 192h équivalent TD par an.

Les activités d'enseignement seront menées sur un large spectre recouvrant les enseignements dispensés aux élèves du programme Ingénieur CentraleSupélec en particulier :

- en première année de la filière par apprentissage,
- en deuxième année dans les enseignements en lien avec les dominantes 'Grands Systèmes en Interactions' et 'Energie'
- en troisième année dans le cadre de la mention 'Sustainable Energy Systems',

ainsi que dans des formations plus spécialisées de master et de mastère spécialisé.

Ces activités prendront les formes suivantes :

- en formation initiale : participation active à l'encadrement de travaux de laboratoire et de projets, encadrement de travaux dirigés, cours, suivi de stage ;
- en formation continue : travaux dirigés ou cours spécialisés sur des sujets spécifiques.

Les matières enseignées font notamment appel à des compétences en systèmes, analyse de données et apprentissage, et système énergétique, et de manière plus générale à une connaissance des enjeux de la transition énergétique. Les enseignements se feront en français et en anglais.

Profil de recherche :

Les activités de recherche seront menées au sein de l'équipe de recherche Automatique (<https://www.ietr.fr/spip.php?article1617>) composante de l'IETR (Institut d'Electronique et des Technologies du numéRIque) Unité mixte de Recherche de CentraleSupélec, du CNRS, de l'Université de Rennes 1, de l'Université de Nantes et de l'INSA de Rennes.

L'équipe d'automatique propose des solutions de contrôle-commande performantes et sûres pour faciliter la mise en œuvre de la transition énergétique. Elle entend ainsi contribuer d'une part au déploiement des Smart-Grid et à l'intégration massive des énergies renouvelables et d'autre part à l'amélioration des performances énergétiques des systèmes.

L'objectif des activités de recherche associées au poste sera de contribuer au renforcement d'une nouvelle thématique de recherche sur l'exploitation par des techniques d'apprentissage en ligne (intelligence artificielle, adaptation ou autre) des données opérationnelles disponibles afin de faciliter la mise en œuvre et d'améliorer les performances des systèmes de gestion de l'énergie.

Profil pour candidater :

- Doctorat en automatique, génie électrique ou science des données avec des contributions dans le domaine de la gestion optimale de l'énergie.
- Maîtrise de la langue anglaise.
- Ambition de développer des activités de recherche de haut niveau ;
- Capacité travailler en collaboration à la fois au sein d'une équipe et avec des partenaires extérieurs ;
- Expérience de l'enseignement.
- La qualification aux fonctions de maître de conférences par le CNU sections 61, 63 ou 27 sera un plus.
- Une expérience internationale sera un plus.

Mise en situation professionnelle :

Pour les personnes retenues pour l'audition, celle-ci se déroulera en trois temps :

- Une présentation du parcours et du projet d'intégration ;
- Une illustration de cours de 5 minutes, donnée en anglais, sur une problématique, dont le sujet identique pour tous, sera précisé sur la convocation ;
- Un échange avec les membres du comité.

La durée des trois séquences de l'audition sera précisée sur la convocation à l'audition.

Candidatures :

Un dossier au format pdf comportant :

- Une lettre de motivation ;
- Un CV détaillé (expérience d'enseignement, recherche, mobilités, publications...);
- Un projet d'intégration ;
- Une copie de la carte d'identité ou du passeport ;
- Une copie du diplôme de doctorat ;
- Tous document permettant d'attester de l'expérience

devra être adressé par courriel uniquement aux deux contacts ci-dessous avant le 15 septembre 2021 au plus tard :

Lorraine Maret, ressources humaines : lorraine.maret@centralesupelec.fr

Elodie Ledoux, ressources humaines : elodie.ledoux@centralesupelec.fr

Les documents devront être rédigés en français ou anglais ou accompagnés d'une traduction certifiée dans l'une de ces langues.

Contacts scientifiques :

Hervé Guéguen et Romain Bourdais responsables de l'équipe Automatique de l'IETR :

herve.gueguen@centralesupelec.fr / romain.bourdais@centralesupelec.fr

Christophe Bidan, directeur du campus de Rennes de CentraleSupélec :

christophe.bidan@centralesupelec.fr

**FACULTY RECRUITMENT PROFILE
Assistant Professor
(IETR/ Rennes Campus)
RMCFCDIAUTO2104**

Title: Assistant Professor

Position: Assistant Professor in Automatic Control, at CentraleSupélec, Rennes Campus / IETR Laboratory UMR CNRS 6164, *Automatic Control Team* « CDI de droit public », level Assistant Professor.

CNU Section : 61

Domain / Job profile: Assistant-Professor in Automatic-Control for Energy management. Teaching and research will strengthen the energy transition and sustainable development activities in the Rennes Campus.

Keywords: Automatic control, learning, data analysis, Sustainable Development, Energy Transition

CentraleSupélec is a public scientific, cultural and professional institution (EPSCP in French) under the authority of the Ministry of Higher Education and Scientific Research and the Ministry of the Economy, Industry and Digital Technology. Its main missions are: the training of high-level scientific general engineers, research in engineering and systems sciences, and executive education.

The Rennes Campus is an academic department at CentraleSupélec whose educational scope covers the fields of Computer Science/Engineering, Electronics and Control for the 3-year CentraleSupélec Engineering Program. The campus also manages Masters in collaboration with Université Rennes and Specialized Masters for CentraleSupélec.

The IETR Laboratory is a joint unit between CentraleSupélec, CNRS, INSA Rennes, Université Rennes and Université Nantes in the field of Information and Electrical Engineering.

Academic profile:

The candidate will engage with courses on dynamical systems, control, learning and data analysis, and power systems that form part of the CentraleSupélec engineering program. He / she will be particularly involved in teaching their contributions for sustainable development. He / she will also participate in the supervision of student projects and in workshops on these domains.

As some of these courses are taught in English, the ability to teach in English is expected.

Research profile:

The candidate will join the Automatic Control team of IETR Laboratory, whose research activities are devoted to design control algorithms for energy management. The candidate will be expected to develop research in data analysis and learning from operational data in order to improve adaptability and performance of energy management systems.

The candidate must demonstrate the ability to collaborate and lead research activities, by participating in the supervision of student work, and should be able to establish academic and industrial partnerships on this activity, at the national and international level.

Candidate profile:

(Profile expectations)

- The candidate must hold a thesis in the fields of control, applied mathematics, electrical engineering with contributions in the field of energy management.
- The candidate must be author or co-author of publications in international journals (the publication requirement will depend on the curriculum vitae and the number of years of experience).
- The candidate is expected to have a taste for teaching, research and teamwork.
- The candidate is expected to engage in the supervision of research work in line with the themes of the laboratory.

Recruitment interview:

For the candidates selected for the audition, the audition will take place in three stages:

- A presentation of the candidate's background and integration project.
- An illustration of a 5-minute lesson, given in English, on a problem, whose subject is identical for all candidates and will be specified on the invitation.
- An exchange with the members of the committee.

The duration of the three parts of the audition will be specified in the invitation letter.

Candidatures:

File in pdf format, (all documents should be translated in French or English) including:

- A cover letter
- A detailed CV (teaching experience, research, mobility, publications, etc.)
- An integration project
- A copy of the identity card or passport
- A copy of the doctoral degree
- And any documents that attest previous experience

must be sent by email only to the two contacts below before September the 15th, 2021 at the latest:
Lorraine Maret, human resources: lorraine.maret@centralesupelec.fr
Elodie Ledoux, human resources: elodie.ledoux@centralesupelec.fr

Scientific contacts:

Hervé Guéguen and Romain Bourdais heads of the Automatic Control team:

herve.queguen@centralesupelec.fr, romain.bourdais@centralesupelec.fr

Christophe Bidan Director of *Rennes campus of CentraleSupélec*:

christophe.bidan@centralesupelec.fr