

| | | | |
|--|---|--------------------------|-----------|
|  utbm université de technologie Belfort-Montbéliard | PROFIL POSTE MCF CAMPAGNE 2020 | Document | Page |
| | | PROFIL POSTE 2020 | 1 / 2 |
| | | Date | Edition |
| | | JANVIER 2020 | v1 |

Poste de Maître de conférences n°4067

| | |
|-------------|--|
| Intitulé | Gestion des flux énergétiques pour les bâtiments et les systèmes multi-sources |
| Section CNU | 63/62 |

| ACTIVITES DE RECHERCHE | |
|----------------------------------|--|
| Unité de recherche | Institut FEMTO-ST département ENERGIE |
| URL de l'unité de recherche | www.femto-st.fr |
| Lieu principal d'exercice | Site de BELFORT (90) |
| Contacts de l'unité de recherche | Laurent Larger, directeur de l'institut FEMTO-ST |
| | laurent.larger@femto-st.fr |
| | +33 (0)3 63 08 24 02 |
| | Mickaël Hilaret, directeur du département énergie |
| | Mickael.hilaret@femto-st.fr |
| | +33 (0)3 84 58 36 01 |
| ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT | |
| Pôle d'enseignement | Pôle Energie et Informatique, FISE Energie, FISA Génie Electrique |
| URL du pôle | http://www.utbm.fr/formations/ |
| Lieu principal d'exercice | site de BELFORT / SEVENANS (90) |
| Contact au pôle d'enseignement | Abdellatif Miraoui, directeur pôle énergie et informatique |
| | abdellatif.miraoui@utbm.fr |
| | +33 (0) 3 84 58 33 03 |

Abstract

The candidate will participate in the activities of the FEMTO ST/Energy department, either SHARPAC or THERMIE Team. The Energy department is focused on the conversion and management of energy. The department's research is supported by experimental and theoretical (modeling and simulations) approaches in connection with multiphysics energy systems (electric, thermal, mechanical, fluid), often through industrial and academic partnerships, both national and international. The research teams are involved in national and international programs devoted to hydrogen energy and fuel cell systems, cogeneration, hybrid electric systems, hybrid electric vehicles, heat pumps, thermal and optic instrumentation in fluids and energy systems.

CONTEXTE

L'UTBM est une université de technologie membre du réseau des UT qui forme des ingénieurs en 3 et 5 ans sous statut étudiant dans les spécialités de la mécanique, mécanique et ergonomie, systèmes industriels, informatique, énergie, et sous statut apprentis en 3 ans dans les domaines de la mécanique, de la logistique industrielle, de l'informatique et du génie électrique. Elle forme des ingénieurs.e.s humanistes, reconnus.e.s internationalement, ayant vocation à adresser les enjeux sociétaux et environnementaux par le prisme de l'excellence technologique dans les domaines de l'énergie et des réseaux, des transports et de la mobilité, de l'industrie du futur.

Membre fondateur en 2015 de la CoMUE Université de Bourgogne Franche Comté, elle déploie depuis le 1/1/2017 ses activités de recherche dans les UMR et équipes de recherche de l'UBFC.

L'institut FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique – Sciences et Technologies, UMR 6174), est une unité mixte de recherche, placé sous la quadruple tutelle de l'Université de Franche-Comté (UFC), du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), de l'École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM) et de l'Université de Technologie Belfort-Montbéliard (UTBM). Il compte aujourd'hui plus de 750 membres, départements scientifiques, services communs et direction confondus et est divisé en sept départements.

MOTS CLES

Energie électrique, Energie, Optimisation, Systèmes hybrides, Systèmes multisources et réseaux isolés et embarqués, Habitat, Piles à combustible/Electrical energy, Energy, Optimization, Hybrid systems, Multisources systems and microgrids, Buildings, Fuel cell systems

ACTIVITES DE RECHERCHE

Le.la candidat.e recruté.e participera aux recherches menées par le département Energie de l'Institut FEMTO-ST (UMR CNRS 6174) sur le site de Belfort. Le.la candidat.e devra proposer un projet permettant de renforcer l'une (ou plusieurs) des thématiques des équipes de recherche THERMIE et SHARPAC. L'ensemble des travaux menés par le département s'appuie sur des approches théoriques (modélisations, simulations) et expérimentales en lien avec des systèmes énergétiques multi-physiques (électriques, thermiques, mécaniques, fluidiques), souvent dans le cadre de partenariats industriels et académiques nationaux et internationaux.

En particulier, le.la candidat.e devra proposer un projet de recherche en lien avec les pôles suivants : «énergétique du bâtiment», «systèmes pile à combustible», «micro-cogénération», «micro réseaux électriques». Il.elle s'investira dans le développement d'activités à caractères multi-physiques associant des problématiques liées au génie électrique et au génie thermique notamment par des approches de «conception systémique».

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Les besoins en enseignements de ce poste concernent les domaines liés à l'énergie pour le bâtiment, notamment, des réseaux électriques ainsi que le stockage électrochimique de l'énergie (Batteries / hydrogène et pile à combustible). La simulation numérique, notamment à l'aide des logiciels Matlab/Simulink, CANECO, SEE Electrical, COMSOL, Flux PERRENOUD, ... est une compétence centrale dans ces enseignements. Le.la candidat.e à ce poste devra s'investir dans le renforcement de la filière BIEE (Bâtiment Intelligent et Efficacité Energétique) et cela à travers la prise de responsabilité de modules d'enseignements ainsi que l'encadrement de projets dans le cadre de « projets à caractère industriel, projets de développement, projets de recherche ». L'activité nécessitera la participation active, avec le responsable de la filière, dans le développement de la plateforme pédagogique de la filière BIEE, notamment en lien avec le projet ECocampus. Le.la candidat.e devra également s'investir au niveau du cycle préparatoire de l'UTBM (tronc commun) dans les enseignements relatifs aux domaines de l'énergie thermique et électrique. De manière générale le.la candidat.e devra s'investir dans la vie de l'université incluant le projet FISE E en 5 ans, en collaboration avec les équipes pédagogiques du TC, des FISE, des FISA et des Masters de l'UTBM. Le.la candidat.e doit être capable d'enseigner en anglais.