

Poste de Professeur des Universités n°4087

Intitulé	Professeur des Universités UTBM – FEMTO-ST
Sections CNU	63 / 61

ACTIVITÉS DE RECHERCHE	
Unité de recherche	Institut FEMTO-ST (UMR CNRS 6174)
URL de l'unité de recherche	https://www.femto-st.fr
Lieu principal d'exercice	Site de BELFORT (90)
Contacts de l'unité de recherche	Fei GAO
	Directeur adjoint de l'institut FEMTO-ST
	13 rue Ernest Thierry-Mieg 90010 Belfort cedex
	fei.gao@utbm.fr
	+33 3 84 58 38 01
ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT	
Pole de rattachement	Pôle Énergie et Informatique
Site web	http://www.utbm.fr/formations/
Lieu principal d'exercice	Site de Belfort (90)
Contact pour les activités d'enseignement	Nicolas GAUD
	Directeur du Pôle Énergie et Informatique
	nicolas.gaud@utbm.fr
	+33 3 84 58 39 12

CONTEXTE

L'UTBM est une université de technologie, membre du réseau des UTs 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 ingénieur(es) humanistes, reconnu-es 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. Ce profil s'inscrit donc dans les thématiques soutenues par le politique de site de l'université fédérale UBFC (Université Bourgogne Franche-Comté) au travers de son pôle «Sciences Fondamentales, Appliquées et Technologies».

MOTS CLES

Hydrogène-énergie, pile à hydrogène, électrolyseur, micro-réseau multflux, énergies renouvelables, modélisation & contrôle, optimisation des flux énergétiques.

KEYWORDS

Hydrogen energy, fuel cells, electrolyzers, multiframe micro-grids, renewable energies, modeling & control, optimization of energy flows.

ACTIVITES DE RECHERCHE

Le/la futur(e) enseignant(e)-chercheur(e) participera aux recherches menées par le département ÉNERGIE de l'Institut FEMTO-ST sur le site de Belfort. Il/elle intégrera l'équipe SHARPAC (Systèmes Hybrides électriques, ActionneurS électriques, systèmes Pile A Combustible) de cet Institut.

Il/elle devra montrer sa capacité à animer des actions de recherche au plus haut niveau dans le domaine des micro-réseaux énergétiques multi-flux, et plus particulièrement ceux mettant en œuvre l'hydrogène-énergie. Des compétences en modélisation, en pilotage, en gestion et dans le domaine de l'optimisation de ce type de réseaux énergétiques seront attendues.

Les domaines applicatifs de ces activités de recherche concerneront principalement la production d'énergie en stationnaire et/ou son couplage avec la mobilité électrique.

Un investissement fort du/de la futur(e) Professeur(e) des Universités au montage, au suivi, à la réalisation et au pilotage de projets partenariaux (industriels, ANR, Europe, FUI) sera attendu. Une première expérience en ce domaine constituera un plus. Une capacité et une forte volonté de prise de responsabilités collectives dans l'écosystème local seront particulièrement appréciées.

De même, une forte implication du/de la futur(e) Professeur(e) des Universités dans les associations professionnelles et/ou des projets partenariaux aux niveaux national et international est attendue.

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Le poste sera affecté au pôle Énergie et Informatique et plus spécifiquement à la formation d'ingénieurs en Énergie de l'UTBM (formation initiale, formation par apprentissage, master énergie électrique). Une partie des enseignements se déroulera au sein des première et deuxième années du cursus ingénieur en cinq ans. La formation d'ingénieur en Énergie donne de solides connaissances dans le domaine de l'Électrotechnique, l'Électronique, l'Automatique (EEA) et de l'informatique industrielle. Ces enseignements fondamentaux sont enrichis par des compétences périphériques en mécanique, matériaux et thermique.

Les besoins en enseignement de ce poste relèvent du domaine de l'automatique pour le contrôle avancé des systèmes d'énergie notamment ceux liés à la technologie hydrogène et pile à combustible, à l'énergie éolienne, à l'énergie photovoltaïque, aux ensembles convertisseurs/machines électriques et aux systèmes de stockage de l'énergie électrique. L'objectif est de transmettre aux ingénieurs des compétences solides en matière de commandes robuste et adaptative pour l'un ou plusieurs de ces systèmes. La simulation numérique notamment à l'aide des logiciels Matlab/Simulink, DSPACE, Labview, ... est une compétence centrale dans ces enseignements. La capacité à enseigner en langue anglaise est un plus important.

Le/la candidat(e) à ce poste devra renforcer l'équipe pédagogique des formations Énergie et cela à travers la prise de responsabilités pédagogiques, la participation active aux tâches communes (JPO, salons d'étudiants, accueils d'étudiants et d'élèves « TC, Lycéens, collégiens, ... » ainsi que le développement de moyens de promotion et de dissémination des activités des formations Énergie, responsabilités d'UVs, de filière, des stages, ...).

De manière générale le/la candidat(e) devra s'investir dans la vie de l'université incluant le projet du parcours Ingénieur en Énergie en 5 ans en collaboration avec les équipes pédagogiques des différentes formations d'ingénieur de l'UTBM, en formation initiale, par apprentissage ou en master. Une appétence pour l'innovation pédagogique est souhaitée.

La personne recrutée sera amenée à dispenser des enseignements en langue anglaise.