

 utbm université de technologie Belfort-Montbéliard	PROFIL POSTE PU CAMPAGNE 2019	Document	Page
		PROFIL POSTE 2019	1 / 2
		Date	Edition
		JUIN 2019	v1

Poste de Professeur des Universités 46-3° n°4063

Intitulé	Systèmes pile à combustible-réservoir à hydrures, Modélisation multi-physique
Section CNU	63

ACTIVITES DE RECHERCHE	
Unité de recherche	Laboratoire FEMTO-ST (département Energie)
URL de l'unité de recherche	http://www.femto-st.fr/
Lieu principal d'exercice	Sites de Sévenans, Montbéliard et Belfort
Contact des unités 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 département FEMTO-ST/ENERGIE
	Mickael.hilaret@femto-st.fr
	+33 (0)3 84 58 36 01
ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT	
Département d'enseignement	Pôle Energie et Informatique
URL du département	http://www.utbm.fr/formations/
Lieu principal d'exercice	Sites de Sévenans, Montbéliard et Belfort
Contact au département d'enseignement	Fabienne PICARD, Directrice aux formations et à la pédagogie
	fabienne.picard@utbm.fr
	+33 (0) 3 84 58 32 83

Abstract

The candidate will participate in the activities of the SHARPAC Team inside the energy department of FEMTO-ST institute. He/she will strengthen the vehicle energy source building block. More specifically the target is the couple fuel cell / hybrids hydrogen tanks.

The candidate will contribute to the definition and lead of scientific academic and industrial projects concerning the above mentioned topics. An experience with European projects will be appreciated.

Keywords : Electrical engineering, Fuel cell systems- hybrids hydrogen tanks, Multi-physics modelling, Hybrids hydrogen tanks characterization, Energy management, Fault tolerance, Diagnosis

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 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.

MOTS CLES

Génie électrique, Systèmes pile à combustible-réservoir à hydrures, Modélisation multi-physique, Etat de charge du réservoir hydrures, Gestion de l'énergie, Tolérance aux défauts, Diagnostic.

ACTIVITES DE RECHERCHE

Le-la Professeur-e des Universités recruté-e contribuera au renforcement de l'équipe SHARPAC du département énergie de l'UMR FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique – Sciences et Technologies, UMR 6174). Il-elle renforcera la thématique de recherche portant sur la conception d'une brique technologique fiable pour les véhicules à savoir, la source d'énergie « réservoir d'hydrogène à hydrures métalliques -Pile à combustible de type PEMFC ». Ces recherches visent à développer la gestion de l'énergie du système réservoir-pile afin de satisfaire les besoins énergétiques du réservoir tout en produisant l'énergie permettant l'alimentation de la chaîne de traction ainsi que les auxiliaires du module énergie et du réseau de bord du véhicule.

La-le Professeur-e sera amené-e à participer au montage, à l'animation et à la gestion de projets scientifiques dans cette thématique avec des partenaires institutionnels régionaux, nationaux et internationaux et à développer des collaborations avec des partenaires industriels. Une expérience dans la gestion de projets partenariaux européens est fortement souhaitable. Un engagement fort en animation scientifique et organisationnelle dans la thématique est également attendu.

Mots clés

Génie électrique, Systèmes pile à combustible-réservoir à hydrures, Modélisation multi-physique, Etat de charge du réservoir hydrures, Gestion de l'énergie, Tolérance aux défauts, Diagnostic.

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Le-La Professeur-e recruté(e) rejoindra l'équipe pédagogique des formations d'ingénieurs en énergie du pôle énergie-informatique de l'UTBM.

Il-elle sera sollicité(e) en priorité pour les enseignements de l'électronique de puissance avancée, des ensembles machines – convertisseurs et des systèmes d'hydrogène et pile à combustibles pour l'énergie. L'appétence pour des formes de pédagogies innovantes, la volonté de s'impliquer pleinement dans les tâches collectives de la formation sera appréciée. La capacité d'enseigner en langue anglaise est requise.

Mots clés : Électronique de puissance, Électrotechnique, Hydrogène et pile à combustible pour l'énergie, Réseaux électriques, prototypage rapide.