

Poste	ECC
Section CNU	61-63
Quotité	100 %

Affectation	
Enseignement	Recherche
Pôle E&I, FISE et FISA Energie	Femto sharpac

Description			
Mission enseignement (50%, 192 hETD)			
<p>Le poste sera affecté au pôle Énergie et informatique Énergie de l'UTBM au sein de la Formation d'ingénieurs sous Statut Étudiant ou Apprenti spécialité Énergie et Génie électrique (FISE/FISA EGE). La FISE/FISA EGE 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 additionnelles en génie thermique.</p> <p>Le ou la candidat(e) interviendra essentiellement en travaux dirigés et travaux pratiques d'UEs CS (Unités d'Enseignement Connaissances scientifiques) et TM (Techniques et méthodes) dans les domaines de la commande automatique des systèmes de puissance (sources hybrides à pile à combustibles, systèmes de stockage, réseaux électriques), de l'automatisme (automates programmables, domotique), de l'électronique analogique, de l'informatique industrielle, gestion des flux énergétiques dans les systèmes de stockage de l'énergie électrique et de l'hydrogène énergie (Piles à hydrogène, électrolyseurs,..) et de la simulation numérique notamment à l'aide du logiciels Matlab/Simulink. Des compétences en enseignements et expérimentation en compatibilité électromagnétique seront très appréciés.</p> <p>De plus, l'investissement du ou de la candidat.e dans la proposition de projets aux élèves ingénieur.e.s ainsi que leur encadrement, dans le cadre des UEs hors emploi du temps « projets à caractère industriel, projets de développement, projets de recherche », est particulièrement exigé.</p> <p>Les principaux modules d'enseignement ciblés sont : EN43, SY46, SY47, AT54, EN53, ER50, ER55, UE à projets. La capacité d'enseigner en anglais est requise.</p> <p>Les UEs TC concernées par ces enseignements sont PS22, PS26, EL21 et EL22. De manière général le (la) candidat(e) devra s'investir dans la vie de l'université incluant le projet FISE/FISA EGE en 5 ans et collaboration notamment avec les équipes pédagogiques du TC.</p>			
Code de l'UV et intitulé de l'UE	Nb d'HC prévues	Nb d'HTD prévues	Nb d'HTP prévues
EN53 : CEM	12	8	36
EN43 – Electronique Analogique		12	18
PS22 : Electronique Analogique (TC)		12	18
SY47 : Systèmes asservis dans le domaine numérique et dans l'espace d'état			36
ER63 : Stockage de l'énergie			36

AT54 : Commande avancée des systèmes d'énergie électrique			36
ER50 : Hydrogène et Pile à combustible pour les systèmes d'énergie			36
UHE : Unités Hors Emploi du temps à projets		8	

Mission recherche (50%)

Le(a) candidat(e) devra s'intégrer dans l'équipe SHARPAC (Systèmes Hydrogène-énergie, Actionneurs électRiques, Production, Stockage et Conversion de l'énergie électrique) de l'Institut FEMTO-ST, département ENERGIE. L'équipe SHARPAC est constituée d'environ 80 personnes, dont une quarantaine de doctorants. Elle est implantée à Belfort, dans le bâtiment abritant la plateforme Hydrogène-Energie.

Activités de recherche :

La personne recrutée s'insérera dans un ou plusieurs des axes thématiques de l'équipe :

- Systèmes pile à hydrogène,
- Systèmes électrolyseurs d'eau,
- Stockage pour les systèmes électriques et hydrogène,
- Convertisseurs statiques et machines électriques,
- Commande, gestion de l'énergie et dimensionnement des systèmes électriques

En lien avec ces axes thématiques, les objectifs scientifiques des travaux menés concernent l'efficacité énergétique des systèmes électriques et hydrogène, leur fiabilité et leur durabilité, leur soutenabilité économique, sociale et environnementale. Les applications quant à elles, concernent tant le transport et la mobilité, que le domaine de la production d'énergie stationnaire.

Pour ce poste d'Enseignant-Chercheur Contractuel, une attention particulière sera portée sur les candidatures en lien avec la commande et la gestion de l'énergie des systèmes électriques.

Les travaux menés dans l'équipe s'appuient sur une expertise expérimentale reconnue qu'il appartiendra à la personne recrutée d'enrichir.

Compétences attendues – si projet non identifié

Les domaines d'application concernent tant le stationnaire que la mobilité.

Le(a) candidat(e) devra s'insérer dans l'une ou plusieurs des thématiques de recherche de l'équipe SHARPAC, en lien avec les projets de recherche actuellement en cours. Ceux-ci peuvent être des projets partenariaux à périmètre européen, national ou régional. Ils sont très couramment menés avec des partenaires industriels et requièrent le développement d'activités de validation expérimentale. Compte-tenu de la nature internationale de certains de ces projets, des compétences particulières sont attendues, en expression orale et écrite, en langue anglaise.

Au-delà des compétences académiques, il est également attendu une forte implication du (de la) candidat(e) dans la vie de l'équipe de recherche (séminaires, présentations, accueil et visites, organisation de manifestations scientifiques, ...).

Contacts

Directeur du pôle

Nicolas GAUD

Directeur du Pôle Énergie et Informatique

nicolas.gaud@utbm.fr

Tél : +33 3 84 58 39 12

Contacts enseignement :

BECHERIF, Mohamed

Responsable de la FISE Energie

03 84 58 33 46

mohamed.becherif@utbm.fr

Contact recherche

CHRENKO Daniela

Directrice adjoint du département FEMTO-ST/Energie

Tél : 03 84 58 38 95

daniela.chrenko@utbm.fr

Rémunération et conditions de travail :

Contrat de droit public pour une durée d'un an

Salaire mensuel brut : 2300 euros ou plus selon expérience

Localisation : Belfort

Poste à pourvoir au 1^{er} septembre 2024

Transmettre le dossier de candidature (CV + lettre de motivation) au plus tard le 02 juin 2024 à :

recrutement.enseignant@utbm.fr