

**Campagne d'emploi des enseignants-chercheurs _ Rentrée 2024
Session synchronisée**

Direction générale déléguée
relations humaines

Profil de poste

Type de poste	Enseignant-chercheur
Référence	63 MCF 0300
Intitulé	Efficacité énergétique et gestion d'énergie des systèmes électriques
Nature du concours	Article 26-I-1°
Composante - Département	POLYTECH LILLE - ENSEIGNEMENT POLYTECH
Unité de recherche	-ULR 2697 - L2EP

Enseignement :

Filières de formation concernées	<p>La personne recrutée s'investira au sein de l'École d'ingénieurs polytechnique universitaire de Lille (Polytech'Lille), principalement dans la spécialité "Systèmes Embarqués".</p> <p>La spécialité Systèmes Embarqués est une formation accessible par la formation initiale et continue et par la voie de l'apprentissage. Cette spécialité forme des ingénieurs dans le secteur des systèmes embarqués en s'appuyant sur de larges compétences dans les domaines de l'informatique, la micro-électronique, l'automatique et l'électrotechnique, en vue de travailler au développement et à la réalisation d'applications autonomes et communicantes. Cette polyvalence permet à l'ingénieur SE d'intégrer différents secteurs d'activité liés d'une part à l'internet des objets et la cyber sécurité et d'autre part à l'énergie et l'Industrie du futur : Internet des objets, objets connectés, technologies sans contact, robots collaboratifs, robotique chirurgicale ou d'aide à la personne, cyber sécurité, véhicules autonomes, systèmes de navigation embarqués, gestion durable de l'énergie dans les véhicules automobiles électriques et hybrides...</p>
Objectifs pédagogiques	<p>La personne recrutée devra avoir un profil large en génie électrique pour pouvoir enseigner la conversion statique et dynamique de l'énergie électrique, ainsi que le fonctionnement des électrolyseurs et piles à combustible. Des compétences théoriques et pratiques en électrotechnique, électronique de puissance, contrôle des systèmes électriques sont donc requises et des compétences sur la chaîne de l'hydrogène souhaitées. Des notions sur l'Analyse du cycle de vie et la recyclabilité des systèmes de conversion d'énergie électrique constitueront une plus value. Ceci pour adresser des secteurs en plein développement tels la mobilité électrique, les smart grids et nouveaux réseaux électriques, les nouveaux procédés industriels décarbonés.</p> <p>L'enseignement comprend des Cours/TP/TD aussi bien en formation initiale que par apprentissage et l'enseignement pourra si besoin être dispensé en anglais.</p>
Besoin d'encadrement	<p>A ces cours, s'ajouteront des encadrements de projets, d'apprentis et de suivis de stages.</p> <p>Au niveau administratif, on attend de la personne recrutée qu'elle s'investisse dans la responsabilité d'une filière de formation ou d'année. Elle pourra également être amenée à contribuer à la mise en place de formations adaptées aux besoins de la transition énergétique.</p> <p>Elle participera aux activités de l'école : entretiens d'admission, recrutement en</p>

Campagne d'emploi des enseignants-chercheurs _ Rentrée 2024
Session synchronisée

Direction générale déléguée
relations humaines

	<p>apprentissage - suivi d'élève en stage, d'apprenti ou d'apprenant en entreprise - commissions pédagogiques et pré-jurys des différentes spécialités - groupes de travail - Journées Portes Ouvertes - salons divers - responsabilités transversales (responsabilité d'année ou de stage...) - internationalisation de l'école avec notamment le Hohai Lille College - ouverture avec les PolyJam...</p>
--	--

Recherche :

<p>Thématique de recherche</p>	<p>La transition énergétique est au coeur des défis du XXIème siècle, et les difficultés récentes démontrent l'urgence à la mettre en oeuvre. Les systèmes de conversion d'énergie sont de plus en plus multidisciplinaires, et nécessitent une vision « système » pour mieux les comprendre et les gérer. Le cadre de la systémique cognitive (basée sur la connaissance) a démontré sa pertinence pour développer des systèmes de conversion d'énergie plus efficaces.</p> <p>L'équipe "Commande" du L2EP a développé le formalisme Représentation Energétique Macroscopique pour organiser les modèles et la gestion d'énergie des systèmes de conversion d'énergie multidisciplinaires. Ce formalisme est utilisé avec succès à tous niveaux de puissance, des actionneurs piézoélectriques (mW) aux véhicules électrifiés (MW pour les trains).</p> <p>La personne recrutée devra contribuer à étendre les applications de ce formalisme à de nouveaux systèmes de conversion d'énergie, dans une approche multidisciplinaire. Elle renforcera ainsi la méthodologie de l'équipe qui vise à optimiser le fonctionnement des systèmes en intervenant sur les composants internes (actionneurs électromécaniques innovants, convertisseurs, éléments de stockage, ...) et sur la commande et la gestion énergétique de l'ensemble. Un gros challenge dans ce domaine est d'établir et d'organiser des modèles qui peuvent être de nature et de granularité différentes. La priorité étant de concevoir et de piloter des systèmes toujours plus performants et toujours moins énergivores. Une autre contrainte sera la prise en compte du cycle de vie complet des systèmes et de leur contrôle dans le calcul de l'efficacité.</p> <p>La personne recrutée viendra donc renforcer l'équipe « Commande » du L2EP. Elle devra s'investir dans les projets de l'équipe, renforcer et élargir son rayonnement international. On attend également de cette personne qu'elle puisse rapidement candidater au programme JCJC de l'ANR. Elle devra contribuer au programme interdisciplinaire COMASYS (Continuum de l'énergie du Matériau aux Systèmes), de l'initiative d'excellence lilloise. Les volets «récupération d'énergie » et « modélisation systémique » de COMASYS seront plus particulièrement visés.</p> <p>La personne recrutée s'impliquera également dans le CPER « Energie Electrique 4.0 », et participera aux groupes de travail des GdR SEEDS et TACT. Elle s'investira dans l'encadrement de chercheurs, dans les projets de recherche et le montage de projets liés aux thématiques de l'équipe.</p>
<p>Prises de responsabilités attendues</p>	<p>L'équipe Commande est très impliquée dans les projets européens, par la coordination du RIA PANDA (véhicules électrifiés) et du MSCA Multitouch (actionneurs piézoélectrique). La personne recrutée devra contribuer à cette dynamique de projets européens dans le cadre de « Horizon Europe». Elle participera à l'école d'été annuelle internationale EMR (année impaire à Lille, et paire à l'étranger) et à l'école d'été internationale ACES (tous les 2 à Lille). Elle devra s'impliquer dans la dynamique du L2EP en proposant des sujets de master, en co-encadrant des doctorants et en faisant le lien entre les étudiants de Polytech</p>

**Campagne d'emploi des enseignants-chercheurs _ Rentrée 2024
Session synchronisée**

 Direction générale déléguée
relations humaines

et le laboratoire.

Innovation pédagogique

La personne recrutée sera encouragée à mettre en place de nouveaux enseignements avec des innovations pédagogiques comme l'approche par problèmes, la pédagogie par projet... et s'appuyant sur les plates-formes technologiques existantes autour d'une chaîne de conversion de l'énergie et de l'industrie 4.0 tout en étant en phase avec l'approche compétences de l'école.

Mots clés	- CNU 63 Génie électrique, électronique, photonique et systèmes : Énergie électrique - CNU 63 Génie électrique, électronique, photonique et systèmes : Énergies renouvelables - CNU 63 Génie électrique, électronique, photonique et systèmes : Génie électrique - CNU 63 Génie électrique, électronique, photonique et systèmes : Gestion de l'énergie		
Champs Euraxess	Job title :	Energy Efficiency and energy management for electrical systems	
	Job profile :	Electrical engineering: energy control in electrical systems, Energetic Macroscopic Représentation	
Research Fields Euraxess	- Engineering / Electrical engineering		

Contacts :

Recherche				
Prénom - NOM - Fonction	Alain BOUSCAYROL, Professeur des universités - Responsable de l'équipe Commande			
Téléphone	+ 33 (0) 3 62 26 82 13	Courriel	alain.bouscayrol@univ-lille.fr	
Site internet	https://l2ep.univ-lille.fr/			
Prénom - NOM - Fonction	Betty SEMAIL, Professeure des universités - Directrice du L2EP			
Téléphone	+ 33 (0) 3 62 26 82 12	Courriel	betty.semail@polytech-lille.fr	
Site internet	https://pro.univ-lille.fr/betty-semail/			

Enseignement				
Prénom - NOM - Fonction	Emmanuelle PICHONAT, Directrice de la spécialité systèmes embarqués			
Téléphone	+ 33 (0) 3 28 76 73 42	Courriel	emmanuelle.pichonat@polytech-lille.fr	
Site internet	https://www.polytech-lille.fr/			
Prénom - NOM - Fonction	Abdelkader BENABOU, Professeur des universités - Chargé de mission PEIP			
Téléphone	+ 33 (0) 3 28 76 74 28	Courriel	abdelkader.benabou@polytech-lille.fr	
Site internet				

Direction générale déléguée
relations humaines

Campagne d'emploi des enseignants-chercheurs _ Rentrée 2024
Session synchronisée

Administratif

Bureau recrutement et mobilité enseignants
Courriel : recrutement-mobilite-enseignants@univ-lille.fr
Site internet : <https://www.univ-lille.fr/>

Ce traitement fait l'objet d'une déclaration au registre du DPO de l'Université.

Toutes les informations relatives sont disponibles sur <https://www.univ-lille.fr/dp/personnels/>

IMPORTANT :

▶ Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une « zone à régime restrictif » au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 ;

▶ Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap ;

▶ La composition du comité de sélection sera accessible sur le site de l'Université de Lille à la rubrique : <https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/> dès la publication des postes sur l'application ministérielle GALAXIE.

Session synchronisée – Mise en situation professionnelle
Rentrée 2024

Type de poste :	Enseignant-Chercheur
Identification du poste :	63 MCF 0300
Intitulé :	Efficacité énergétique et gestion d'énergie des systèmes électriques
Nature du concours :	26-I-1°
Composante - Département :	Polytech Lille
Unité de recherche :	L2EP - ULR 2697

Auditions des candidats :

L'article 9-2 du décret du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences dispose que « l'audition des candidats par le comité de sélection peut comprendre une mise en situation professionnelle, sous forme notamment de leçon ou de séminaire de présentation des travaux de recherche. Cette mise en situation peut être publique ».

Recours à la mise en situation professionnelle :

- OUI
 NON

Si oui, merci de compléter les informations suivantes :

1. Présence d'un public

- OUI
 NON

2. La forme (leçon, séminaire de présentation des travaux de recherche)

Présentation de l'organisation pédagogique d'un module de cours au choix parmi une liste donnée par le comité de sélection et annoncée dans la convocation.

3. La durée

Durée de la préparation : la préparation est à faire au préalable
Durée de la présentation : environ 6 minutes

4. Les thèmes (libres ou imposés) :

Les thèmes seront choisis dans le domaine de l'efficacité énergétique et de la gestion d'énergie des systèmes électriques.