

RECRUTEMENT ENSEIGNANTS- CHERCHEURS 2018

L'Université Grenoble Alpes, partenaire de l' IDEX Université Grenoble Alpes,
recrute

Identification du poste

Corps : Maître de conférences
Concours : 26-1

Profil court : Génie électrique
Job profile : Electrical engineering

Section CNU : 63e Date de prise de fonction : 01-09-2018

Localisation du poste : Grenoble
Euraxess research field (voir liste ci-jointe): Electrical Engineering

Mots-clés (voir liste ci-jointe):

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/pdf/Mots_cles/mots-cles.pdf

1 -énergie électrique 2-numérique, 3-Optimisation 4- Champs matériaux

Enseignement

Composante/UFR : PhITEM
URL composante : <https://phitem.univ-grenoble-alpes.fr>
Contact mail : Julien.Pernot@neel.cnrs.fr
Tél : +33 456 38 7083

Descriptif enseignement : La filière de formation dans le domaine de l'Electronique, Energie électrique et Automatique (EEA) à l'UFR PhITEM accueille plus de 150 étudiants de la licence au master. Les enseignements de la filière EEA sont dispensés essentiellement sur le site de GreEN-ER aux côtés de l'Ecole Ense3 de Grenoble-INP et du laboratoire G2Elab, constituant ainsi le pôle de formation et de recherche autour de l'Energie sur le campus Ouest de la ville de Grenoble (GIANT). Les enseignements de première et deuxième années de licence, ainsi qu'un parcours de Master, sont dispensés sur le campus Est (Saint Martin d'Hères). L'équipe pédagogique EEA de l'UFR PhITEM comprend trois Professeurs d'Université, un Professeur Associé, neuf Maîtres de Conférences, deux PRAG et de

nombreux intervenants extérieurs (CNRS, CEA, Industriels, etc...).

Le(la) Maître(sse) de conférences recruté(e) interviendra dans les enseignements de génie électrique (au sens large) de la formation EEA (Licence et Master). Il (elle) s'investira notamment dans les enseignements de Licence en première et deuxième année avec une prise de responsabilité d'UEs dès son arrivée. Il (elle) sera également amené(e) à enseigner dans le parcours « Multiscale and multiphysics modeling for electrical engineering (3MEE) » du Master EEA. Le travail se fera en interaction forte avec nos partenaires que sont l'IUT, POLYTECH et Grenoble-INP.

Teaching profile : The training program in the field of Electronics, Electrical engineering and Automatic control (EEA) at UFR PhITEM welcomes more than 150 students from BSc to Master. The EEA courses are mainly held at GreEN-ER campus alongside the Ense3 engineer school of Grenoble-INP and the G2Elab laboratory, thus forming the training and research center for energy on the West side of Grenoble (GIANT campus). The first and second years bachelor, as well as one Master program, are offered on East campus (Saint Martin d'Hères). The EEA teaching team of UFR PhITEM consists in three University Professors, nine Associate Professors, two full teaching Professors and many external lecturers (CNRS, CEA, companies, etc.).

The hired lecturer will take part in the electrical engineering courses of the EEA program (BSc and Master). He (she) will be involved in particular in first and second year bachelor taking the head of teaching modules. He (she) will also teach in the "Multiscale and multiphysics modeling for electrical engineering (3MEE)" program of the Master EEA. The work will be done in strong interaction with our partners such as IUT, POLYTECH and Grenoble-INP.

Recherche



Laboratoire: G2Elab

URL laboratoire : <http://www.g2elab.grenoble-inp.fr>

Contact mail: Olivier Chadebec

Tél : +33 4 76 82 62 91

Descriptif recherche:

Le maître de conférences conduira des recherches sur la modélisation électromagnétique des dispositifs de conversion de l'énergie électrique. Il développera de nouveaux modèles et méthodes de calcul des champs électromagnétiques dans les milieux continus.

Il devra s'investir dans un ou plusieurs des axes de recherche suivants :

- Le développement de nouvelles formulations et méthodes numériques (éléments finis, équations intégrales, schémas à constantes localisées,...) pour la résolution des équations de Maxwell avec comme objectif la prise en compte précise de phénomènes basses et moyennes fréquences (DC-1GHz).

- Le couplage entre méthodes numériques afin de tirer parti des avantages de chacune d'entre-elles (modélisation multi-méthodes).
- Le développement de méthodes pour résoudre des problèmes qui ont des caractéristiques importantes à plusieurs niveaux de temps et / ou d'espace (modélisation multi-échelles).
- L'amélioration des performances des méthodes développées (méthodes de réduction d'ordre, parallélisme, techniques de compression matricielle,..)
- Le couplage de ces approches avec de nouveaux modèles de matériaux du génie électrique ou de nouvelles méthodes d'optimisation.

Research profile:

The Associate Professor will conduct research on computational electromagnetics applied to electrical energy conversion devices. He will develop new models and methods for computing electromagnetic fields in continuous media.

He will have to focus on one or more of the following research topics:

- The development of new formulations and numerical methods (finite elements, integral equations, lumped element models,...) for the resolution of Maxwell's equations aiming to evaluate accurately low and medium frequency phenomena (DC-1GHz).
- The coupling between numerical methods in order to take advantage of each of them (multi-method modelling).
- The development of methods to solve problems that have important features at several scales of time and / or space (multi-scale modelling).
- The performance improvement of developed methods (model order reduction, parallelism, matrix compression techniques,...)
- The coupling of these approaches with new models of materials dedicated to power electrical engineering or new optimization methods.

Activités administratives



Le candidat pourra être amené à prendre des responsabilités de parcours au sein de l'UFR ainsi que pour des tâches d'intérêt général.

The candidate can be asked to steer tracks in the department and take part to general duties in the department.