

Recrutement des enseignants chercheurs

Rentrée universitaire 2012

Profil court	Automatique appliquée aux systèmes énergétiques		
Grade	MCF	N° emploi	397
Article de publication	26-1		
Discipline	Section 1 : 61		
	Section 2 : (le cas échéant)		
Date vacance poste	01/09/2012		
Ecole de rattachement	Ense ³		
Laboratoire d'accueil	Gipsa-lab		
Localisation	Site : Grenoble		
Contact (mail – tél)	Enseignement : Olivier.Sename@gipsa-lab.grenoble-inp.fr Tel : 04 76 82 62 32 Recherche : nicolas.marchand@gipsa-lab.grenoble-inp.fr Tel : 04 76 82 62 28		

Le groupe Grenoble INP, depuis plus de 100 ans, développe des formations d'ingénieurs et de docteurs associées à une recherche d'excellence. Grand établissement public d'enseignement supérieur, acteur majeur de l'innovation, il est un des partenaires privilégié du monde industriel. Cofondateur de MINATEC, membre actif de Grenoble Université de l'innovation, il est investi dans des projets d'envergure mondiale. Grenoble INP, c'est environ 1100 personnels permanents, 6 écoles d'ingénieurs et 26 laboratoires de recherche.

<http://www.grenoble-inp.fr>

Ecole de rattachement

Ense³ - Ecole Nationale Supérieure de l'Energie, l'Eau et l'Environnement - est une école d'ingénieurs appartenant au groupe Grenoble INP. Elle forme des ingénieurs dans des secteurs en pleine expansion pour relever les défis de demain et répondre aux grands enjeux sociétaux du 21^{ème} siècle.

Plus de 1000 élèves (ingénieurs et masters) pour un effectif de 100 enseignants-chercheurs titulaires – 350 enseignants vacataires – 50 personnels administratifs.

L'école propose une formation généraliste et multidisciplinaire fondée sur une forte interaction avec le monde industriel et la recherche, notamment au travers des plate-formes technologiques PREDIS et IEE. Les nombreux partenariats avec des grands groupes assurent une bonne adéquation de la formation avec les besoins industriels. Le lien fort avec les laboratoires de recherche du site grenoblois reconnu au niveau international permet de faire évoluer les enseignements en phase avec les développements technologiques les plus récents. Ense³ œuvre également pour une ouverture sur le monde et ses enjeux, notamment par la promotion de la mobilité internationale des élèves et par une diversification des publics (accueil d'étudiants étrangers, apprentissage).

Site web Ense³: <http://ense3.grenoble-inp.fr/index.jsp>

Profil d'enseignement

L'Ense³ forme des ingénieurs autour de l'Énergie, de l'Eau et de l'Environnement. Le programme de formation comprend, à différents niveaux, des enseignements d'Automatique, indispensables pour la commande et l'observation des systèmes industriels de plus en plus complexes.

Le maître de conférences recruté sera intégré dans l'équipe pédagogique qui a la charge des enseignements d'Automatique. Il (elle) interviendra en particulier dans les enseignements de première année (tronc commun et modules électifs), et en deuxième et troisième années dans la filière ASI (*Automatique Systèmes et Information*), mais aussi dans la filière IEN (*Ingénierie de l'Énergie Nucléaire*) ou la filière IEE (*Ingénierie de l'Énergie Électrique*).

Il sera amené à participer aux projets collectifs ou ateliers d'ingénierie, en liaison avec les plates-formes pédagogiques de l'école Ense³.

Enfin, il prendra part à la filière par apprentissage (*Ingénierie de la Production et de la Fourniture d'Énergie*) développée au sein de l'Ense³.

Laboratoire d'accueil

Gipsa-lab est une unité de recherche mixte du CNRS, de Grenoble-INP, de l'université Joseph Fourier et de l'université Stendhal, elle est conventionnée avec l'INRIA, l'Observatoire de Grenoble et l'université Pierre Mendès France.

Fort de 300 personnes dont plus d'une centaine de doctorants, GIPSA-lab est un laboratoire pluridisciplinaire développant des recherches fondamentales et finalisées sur les **signaux et systèmes complexes**. Il est reconnu internationalement pour ses recherches en **Automatique, Signal et Images, Parole et Cognition** et développe des projets dans les domaines stratégiques de l'énergie, de l'environnement, de la communication, des systèmes intelligents, de la santé et de l'ingénierie linguistique.

De par la nature de ses recherches, Gipsa-lab maintient un lien constant avec le milieu économique via un partenariat industriel fort.

Son potentiel d'enseignants-chercheurs et chercheurs est investi dans la formation au niveau des universités et écoles d'ingénieurs du site grenoblois.

Site web _Gipsa-lab : <http://www.gipsa-lab.grenoble-inp.fr/>

Profil de recherche

Le département Automatique de GIPSA-lab développe depuis de nombreuses années des activités de recherche dans le domaine de l'analyse, la modélisation, la commande, l'observation et le diagnostic des systèmes dynamiques.

Ces développements méthodologiques sont souvent appuyés par des applications, entre autres pour la production et la gestion pour l'Énergie/Environnement. Citons par exemple la production hydro-électrique, l'optimisation énergétique pour les bâtiments intelligents, les nouvelles énergies éoliennes, les piles à combustible, mais aussi les canaux d'irrigation, les nouvelles générations de moteurs à combustion pour l'automobile...

Le (la) candidat(e) recruté devra intégrer une des équipes du département Automatique et sera impliqué dans des projets de recherche concernant principalement l'énergie et l'environnement, qui sont une priorité de Grenoble INP.

Il devra montrer de solides connaissances méthodologiques avec un attachement fort aux contraintes liées aux applications.

Mots-clés : *Commande, observation, diagnostic, énergie, environnement*

Date de publication XX Décembre 2011

Recruitment Associate/full professors School year 2012-2013

Short profile	Advanced control for Energy systems		
Category	MCF	Job number	397
Posted	26-1		
Field of expertise	Section 1 : 61		
	Section 2 : (eventually)		
Position available	01/09/2012		
School to which the position is attached	Ense ³		
Associated Research lab	Gipsa-lab		
Location	Site : Grenoble		
Contact (mail – tel)	Teaching: Olivier.Sename@gipsa-lab.grenoble-inp.fr Tel : 04 76 82 62 32		
	Research: nicolas.marchand@gipsa-lab.grenoble-inp.fr Tel : 04 76 82 62 28		

Grenoble INP, Grenoble Institute of Technology has been training engineers, and PhDs, and developing outstanding international research for the past hundred years. As a public Higher Education Institution and a leader in innovation, it is one of the preferred partners of the industrial world. As a cofounder of MINATEC, and an active member of Grenoble Innovation University, it is involved in international projects. Grenoble INP, Grenoble Institute of Technology is made up of approximately 1100 staff (administrative and academic), 6 engineering schools, 5400 students and 32 Research labs.

[Lien internet Grenoble INP](#)

School to which the position is attached

Ense³ – Energy, Water and Environment is part of Grenoble Institute of Technology. Owing to its outstanding scientific environment and its pioneering activities linked with hydroelectricity, Grenoble has always been in the forefront of the development of new technologies in the field of energy and water management. Taking full advantage of this background, the Ense3 school trains high-level engineers and PHDs able to take up the challenges associated with the new energy order, with the increasing demand of water, both in quantity and quality, and with the sustainable development and country planning.

Ense³ is composed of more than 1000 students (engineer and Master degrees), 100 permanent teaching staff, 350 temporary teachers (from research labs or industry), 50 persons as technical support

This school is very close from industry and research, as illustrated by technological platforms (PREDIS, IEE, ...), used by the three partners (Industry, Research and teaching). This is the key point to insure up-to-date learning programs, adapted to industry needs and including the most recent technological evolutions.

Ense³ is open to the world and its challenges, promoting international mobility of the students as well as various origins.

Web site Ense³: <http://ense3.grenoble-inp.fr/index.jsp>

Teaching experience

ENSE3 is an engineering school in Energy, Water and Environmental sciences that belongs to the Grenoble Institute of Technology. (<http://ense3.grenoble-inp.fr/>). Grenoble is one of the most attractive towns for studies In Europe. ENSE3 belongs to the first twenty French engineering schools.

The study syllabus includes post-graduate and graduate programs, where Automatic Control is needed for control and monitoring of complex systems.

The *Maître de Conférences* will be involved in Control and Information technology courses in the ENSE3 engineering program (<http://ense3.grenoble-inp.fr/>). He will participate in the Master programs in “Automatic Control, Systems and Information Technology” and “Nuclear and Energy Engineering”. He will also be involved in programs for part-time students in Energy Production and Supply.

He will participate in Labs, Tutorials (Matlab/Simulink), and courses at various levels.

Associated research lab

Gipsa-lab is a research unit jointly depending on French CNRS, Grenoble-INP group, Joseph Fourier University and Stendhal University, also having agreements with French institute INRIA, Grenoble Observatory and Pierre Mendès France University.

With about 300 people including around one hundred of PHD students, GIPSA-lab is a multidisciplinary research center developing fundamental as well as applied researches on **complex signals and systems**. It is internationally renowned in **Control, Signal and Image processing, Speech and Cognition**, and develops projects in the challenging fields of energy, environmental problems, communication, smart systems, health, or linguistic engineering.

From the nature of its research topics, Gipsa-lab keeps constant relationships with the industrial world.

Its researchers are strongly involved in various teaching activities of Grenoble universities and engineering schools.

Web site _Gipsa-lab : <http://www.gipsa-lab.grenoble-inp.fr/>

Research experience

The Control Systems Department of Gipsa-lab (www.gipsa-lab.fr) develops theoretical and applied research in analysis, modelling, observation, control and diagnosis of dynamic systems.

The provided methods are supported by some application frameworks, in particular the production and management for Energy/Environment systems. Let us mention few of them as hydraulic plants, new wind energy, fuel cells, smart building, or irrigation channel and new combustion engines.

The successful candidate will join the Control Systems Department and will participate in research projects concerning Energy and Environmental systems. He/She must have solid scientific skills in some of the above-mentioned topics in order to propose innovative solutions.

Finally, applications showing evident scientific open-mindedness and strong national and international collaborations would be highly appreciated.

Key-words: Control, observation, fault diagnosis, energy applications, environmental applications.