

Numéro dans le SI local :	
Référence GESUP :	
Corps à l'issue de la titularisation :	Professeur des universités
Article :	CPJ
Chaire :	Non
Section 1 :	61-Génie informatique, automatique et traitement du signal
Section 2 :	
Section 3 :	
Intitulé du contrat et du poste à pourvoir :	Systemes mecatroniques adaptatifs, intelligents ou autonomes SMAIA
Nature et objet de l'appel à projet de recherche et d'enseignement :	<p>L'ENIB recrute une personne qui montre un potentiel de recherche exceptionnel dans le domaine de l'automatique. L'équipe qui accueille SMAIA possède une expertise reconnue à l'international dans la commande non linéaire et la mécatronique, en particulier développement d'actionneurs innovants à base de matériaux intelligents, l'actionnement vectoriel reconfigurable et la commande des AUV, la sobriété de la propulsion électrique.</p> <p>Les domaines d'enseignement concernés vont des asservissements à de la commande non linéaire moderne. La personne s'intégrera dans l'équipe pédagogique du Département mécatronique. Elle s'impliquera principalement dans les enseignements d'automatique dans les trois années du cycle d'ingénieur et devra faire preuve de motivation pour les pédagogies innovantes</p>
Nature et objet de l'appel à projet de recherche et d'enseignement (version anglaise) :	<p>ENIB is recruiting a person who shows exceptional research potential in the field of automatic control. The team hosting SMAIA has internationally recognized expertise in nonlinear control and mechatronics, in particular development of innovative actuators based on intelligent materials, reconfigurable vector actuation and control of AUVs, the sobriety of electric propulsion.</p> <p>The teaching areas concerned range from servos to modern nonlinear control. The person will join the teaching team of the Mechatronics Department. She will be mainly involved in teaching automation in the engineering cycle and will have to demonstrate motivation for innovative teaching methods.</p>
Research fields EURAXESS :	Engineering Control engineering
Montant du financement associé :	200 k euros
Durée prévisible du projet :	6 ANS
Implantation du poste :	0290119X - ENI DE BREST
Localisation :	ENI de BREST
Code postal de la localisation :	29238
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	ENIB - Technopole Brest-Iroise CS73862 CEDEX 3 29238 - BREST
Contact administratif :	CLUS FEUNTEUNA CHRISTINE
N° de téléphone :	RESPONSABLE RH
N° de Fax :	02 98 05 66 15 02 98 05 66 97
Email :	02 98 05 66 10 rh@enib.fr
Date d'ouverture des candidatures :	18/04/2024
Date de fermeture des candidatures :	18/05/2024, 16 heures 00, heure de Paris
Date de prise de fonction :	01/09/2024
Mots-clés :	actionneurs autonomes intelligents communicants ; commande de systèmes ; automatique ; robotique ;
Profil enseignement : Composante ou UFR : Référence UFR :	DEPARTEMENT MECATRONIQUE
Profil recherche : Laboratoire 1 : Application Galaxie	UMR6027 (201622147H) - Institut de Recherche Dupuy de Lôme OUI

Informations complémentaires :	Seuls seront convoqués à l'audition, les candidats préalablement sélectionnés sur dossier par la commission
---------------------------------------	---

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

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.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Profil de poste pour la **Chaire de professeur junior SMAÏA**
« *Systèmes mécatroniques adaptatifs, intelligents ou autonomes* »

Contexte. L'École nationale d'ingénieurs de Brest (ENIB) créée il y a plus de 60 ans opère sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur. Elle est située sur le technopôle Brest-Iroise, au bord de l'océan. L'équipe pédagogique est composée d'une soixantaine d'enseignants titulaires et une quarantaine de personnes actives en recherche. Le nombre total d'étudiants est de 800 environ. L'ENIB rejoindra en 2025 un Institut national polytechnique, nouvel EPSCP dont est à l'origine avec l'Université Bretagne occidentale. Cette transformation institutionnelle s'accompagne d'un engagement fort de l'ENIB en faveur de l'intégration des enjeux de transitions écologiques et développement soutenable dans l'ensemble de ses activités, fonctions et métiers.

L'ENIB forme en cinq ans des ingénieurs généralistes de terrain en électronique, informatique et mécatronique. Les enseignements dispensés sont tournés vers le monde de l'entreprise à travers plusieurs stages. L'école prépare ses élèves-ingénieurs à exercer leur futur métier dans un cadre international. La pédagogie valorise la réflexivité, les activités en petits effectifs, le recours aux projets et travaux collectifs, ainsi que l'engagement sociétal des étudiants, qui est la signature de l'ENIB. L'approche programme est en cours de déploiement. En complément, l'établissement offre quatre parcours de masters et deux en doctorats. Près de 40% des étudiants effectuent un double diplôme ou encore une dernière année en contrat de professionnalisation.

L'école est tutelle principale de deux UMR CNRS, l'Institut de recherche Dupuy de Lôme (IRDL, UMR CNRS 6027) et le Laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et de la connaissance (Lab-STICC, UMR CNRS 6285). Elle est membre de l'Institut Carnot ARTS, du labEx CominLabs, du pôle de compétitivité « Images et réseaux », de l'EquipEx Continuum et de l'EUR ISblue.

Laboratoire. La personne recrutée effectuera sa recherche au sein de *l'Institut de recherche Dupuy de Lôme* (IRDL, UMR CNRS 6027) qui est organisé en cinq Pôles thématiques de recherche (PTR). La Chaire de professeur junior (CPJ) s'insère à l'ENIB, dans le PTR4 « *Systèmes énergétiques et procédés* » où sont développées des activités d'automatique, de génie électrique et de robotique sous-marine. Les applications se font dans les domaines de la commande d'actionneurs basés sur des matériaux innovants, de la commande de robots sous-marins, de la sobriété de la propulsion électrique, du développement de propulseurs d'AUV, des smart-grids.

Recherche. L'ENIB cherche à recruter une personne qui montre un potentiel de recherche exceptionnel dans le domaine de l'automatique. L'équipe qui accueille SMAÏA possède une expertise reconnue à l'international dans la commande non linéaire, avec ou sans modèle, la mécatronique, la robotique sous-marine et les machines électriques.

Cette base permet d'envisager un enrichissement des objets et méthodes mécatroniques dans plusieurs domaines, avec l'aide de l'IA qui s'invite désormais dans l'automatique. La CPJ portera en particulier ce développement de l'automatique suivant trois axes :

- La décarbonation des transports, en développant des lois de commande sobres pour la motorisation électrique, par exemple la propulsion des navires.
- L'autonomie des robots sous-marins en améliorant leur actionnement vectoriel reconfigurable et leur commande, pour inspecter et maintenir des installations immergées.
- Le développement d'actionneurs innovants à base de matériaux intelligents pour des mécanismes actifs complexes, ou des capteurs.

Enseignement. Pour répondre à la complexité croissante des systèmes technologiques l'ENIB propose une formation en mécatronique ; elle rassemble quatre sciences de l'ingénieur, l'automatique, l'électronique, la mécanique et l'informatique. La mécatronique

se diffuse aujourd'hui dans toutes les industries pour développer des produits plus respectueux des contraintes environnementales et assurer une transition écologique.

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe pédagogique du Département mécatronique. Elle s'impliquera principalement dans les enseignements d'automatique dans les trois années du cycle d'ingénieur. Les domaines d'enseignement concernés vont des asservissements à de la commande non linéaire moderne.

Le candidat ou la candidate devra contribuer aux orientations de l'école, notamment dans le cadre de l'approche compétence sur laquelle l'ENIB s'est engagée. Elle ou il devra s'approprier la vision du diplômé ENIB et faire preuve de motivation pour les pédagogies innovantes adaptées au supérieur, et pour l'intégration des enjeux de transition écologique dans ses enseignements. Enfin, la personne recrutée contribuera à mettre en synergie la formation en alternance, les relations industrielles, les relations internationales et la recherche. Il est attendu un investissement dans le développement international de l'école et une aptitude à enseigner en langue anglaise.

Conformément au statut des EC recrutés sur des CPJ, le service annuel est de 64 Heures (équivalent TD).

Responsabilités pédagogiques/administratives

Il est attendu que la personne recrutée contribue à la vie administrative et pédagogique de l'Ecole, de surcroît dans un contexte de transformation institutionnelle avec l'intégration de l'ENIB dans un INP et le déploiement de l'approche par compétences dans les enseignements.

Contacts

- Recherche : Emmanuel Delaleau, delaleau@enib.fr,
tél. +33 6 68 07 09 83
- Enseignement : Laurent Pino, pino@enib.fr,
tél. +33 2 98 05 66 80

Détails de la chaire

Section CNU : section 61

6 ans

Accompagnement ANR 200 k€ + un complément de l'établissement.

Salaire équivalent PR 2^e classe début de carrière

Zone à régime restrictif (ZRR)

L'IRDL est un laboratoire sous statut de ZRR globale, l'obtention du poste est subordonnée à l'autorisation d'accès à cette ZRR.

Références

www.enib.fr

www.irdl.fr

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_CPJ.htm

Assistant professor position at IRDL/ENIB

Job profile for the SMAIA Junior Professorship

" *Adaptive, Intelligent and Autonomous Mechatronic Systems (SMAIA)*

Context. The *Brest National Engineering School* (ENIB), created more than 60 years ago, is affiliated to the French ministry in charge of higher education and research. It is located on the Brest-Iroise technology park. The teaching team is made up of around sixty professors and around forty people active in research. The total number of students is approximately 800. In 2025, ENIB will join a *National Polytechnic Institute*. This institutional transformation is accompanied by a strong commitment from ENIB to the integration of the issues of ecological transitions and sustainable development in all of its activities, functions and professions.

ENIB trains general purpose field engineers in electronics, IT and mechatronics over five years. The classes are geared towards the industrial world through several internships. The school prepares its engineering students to practice their future position in an international setting. The pedagogy promotes reflexivity, activities in small groups, the use of projects and collective work, as well as the societal commitment of students. In addition, the institution offers four Master's courses and grants Ph.D. Nearly 40% of students complete a double degree.

The school is the main supervisor of two research lab, the *Research Institute « Dupuy de Lôme »* (IRDL) and the *Laboratory of Information, Communication and Knowledge Sciences and Techniques* (Lab-STICC). ENIB is a member of the Carnot ARTS Institute, the CominLabs labEx, the "Images and networks" competitiveness cluster, and the European University School « Isblue ».

Research environment. The recruited person will carry out their research within the *Research Institute Dupuy de Lôme* (IRDL) which is organized into five thematic research teams (PTR). The Junior Professor will be connected to ENIB, in the team "Energy systems and processes" where activities in automatic control, electrical engineering and underwater robotics are developed. Applications are in the areas of controlling actuators based on innovative materials, controlling underwater robots, the sobriety of electric propulsion, the development of AUV thrusters, and smart grids.

Research. ENIB is seeking to hire a person who shows exceptional research potential in the field of automatic control. The team hosting the SMAIA project has internationally recognized expertise in nonlinear control, mechatronics, underwater robotics and drives.

This base makes it possible to think to an enrichment of mechatronic objects and methods in several areas, with the help of AI which is now enters into automatic control. The position aims to particularly support this development of automatic control along three axes:

- The decarbonization of transport, by developing sober control laws for electric drives, for example the propulsion of ships.
- The autonomy of underwater robots by improving their reconfigurable vector actuation and control, to inspect and maintain underwater installations.
- The development of innovative actuators based on intelligent materials for complex active mechanisms, or sensors.

Teaching. To cope with the increasing complexity of technological systems, ENIB offers training in mechatronics; it brings together four engineering sciences, automatic control, electronics, mechanics and computer science. Mechatronics is now spreading across all industries to develop products that are more respectful of environmental constraints and ensure an ecological transition.

The recruited person will join the teaching team of the Mechatronics Department and will be mainly involved in teaching automatic control during the three years of the engineering cycle (undergraduate and Master). The teaching areas concerned range from servos to modern nonlinear control. The recruited people is supposed to be able to teach in French.

The candidate must contribute to the school's orientations, particularly within the framework of the skills approach to which ENIB is committed. She or he must appropriate the vision of the ENIB graduate and demonstrate motivation for innovative pedagogies adapted to higher education, and for the integration of ecological transition issues into their teaching. Finally, the recruited person will help to create synergy between work-study training, industrial relations, international relations and research. Involvements in the international development of the school is expected.

Contacts.

- Research: Emmanuel Delaleau, delaleau@enib.fr, phone: +33 6 68 07 09 83
- Teaching: Laurent Pino, pino@enib.fr, phone: +33 2 98 05 66 80

Details.

Tenure after 6 years.

The annual teaching duty is 64 hours.

Research support budget €200k + a supplement from the establishment.

Salary: 2nd class professor at the start of career

Restrictive area access.

The IRDL is a laboratory with a restrictive area access the position is subject to access authorization.

References.

www.enib.fr

www.irdl.fr

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_CPJ.htm