

**PROFESSEUR DES UNIVERSITES (H/F)**
**« Systèmes Embarqués »**

Référence Galaxie	4245
Article de recrutement	46-3°
Intitulé du poste	Professeur des universités « Systèmes Embarqués » (H/F)
Section(s) CNU	63
Composante et département	IUT département Génie Électrique et Informatique Industrielle
Laboratoire	IM2NP : Institut Matériaux, Microélectronique, Nanoscience de Provence
Lieu(x) d'exercice	Université de Toulon – Campus de La Garde
Date de prise de fonctions	01/09/2023
Profil synthétique	Professeur des universités spécialisé en électronique, Systèmes embarqués et Intelligence artificielle. La personne recrutée interviendra dans les enseignements de BUT GEII dans le parcours « Électronique et Systèmes Embarqués » et dans l'équipe CCSI du laboratoire IM2NP-UMR CNRS. Elle devra être spécialisée dans le domaine de la robotique.
Mots-clés	Electronique, Systèmes embarqués, Robotique, Intelligence Artificielle
Job profile	University professor specialized in electronics, embedded systems and artificial intelligence. The recruited person will intervene in the teaching of BUT GEII in the course "Electronics and Embedded Systems" and in the CCSI team of the laboratory IM2NP-UMR CNRS. . The recruited person should be specialized in the field of robotics.
Keywords	Electronic, Embedded Systems, Robotics, Artificial Intelligence
Research fields EURAXESS	Engineering – Electronic engineering

**ENSEIGNEMENT**

Nom de la composante : Institut Universitaire de Technologie (IUT)

Département d'enseignement : Génie Électrique et Informatique Industrielle (GEII)

Nom du directeur de département : Alexandre LEREDDE

Lieu(x) d'exercice : Université de Toulon, Campus de La Garde, Bât GEII

URL du département : <https://iut.univ-tln.fr/-Departement-Genie-Electrique-et-Informatique-Industrielle-GEII-.html>

Profil enseignement :

La personne recrutée interviendra dans l'enseignement de l'électronique et de ses applications notamment dans les domaines des systèmes embarqués et des objets connectés. Elle interviendra principalement dans le parcours « Électronique et Systèmes Embarqués » du Bachelor Universitaire Technologique (BUT) GEII.

La personne recrutée devra assurer des enseignements en CM, TD et TP / SAE en BUT GEII. Outre ces cours, elle devra faire évoluer les pratiques et les contenus des enseignements afin d'y intégrer les évolutions récentes en matière d'intelligence artificielle, en particulier au sein des systèmes embarqués et en robotique. Une expérience d'enseignement dans chacun des domaines est demandée.

La personne recrutée doit avoir une expérience pratique car elle encadrera des projets dans ces domaines et plus particulièrement dans la thématique de la robotique qui est un axe d'enseignement du département. Elle sera amenée à animer les projets dans le cadre d'une approche par compétence.

Elle sera aussi amenée à tutorer des étudiants réalisant leur formation en alternance.

La personne recrutée devra s'impliquer dans la vie du département en prenant des responsabilités pédagogiques. La participation aux différentes réunions pédagogiques et jurys du département GEII ainsi que la surveillance des examens font partie des missions d'enseignement.

## **RECHERCHE**

Nom du laboratoire : Institut Matériaux Microélectronique Nanosciences de Provence (IM2NP) UMR CNRS 73 34

Lieu(x) d'exercice : Université de Toulon - Campus de La Garde - Bât GEII

Coordonnées de la direction du laboratoire :

Jean-Luc AUTRAN - Directeur : 04 13 94 52 69 / jean-luc.autran@im2np.fr

Hervé BARTHELEMY – Directeur délégué site UTLN : 06 34 39 54 99 / herve.barthelemy@univ-tln.fr / herve.barthelemy@im2np.fr

URL du laboratoire : <https://www.im2np.fr/fr>

Descriptif du laboratoire :

Créé en 2008, l'Institut Matériaux Microélectronique Nanoscience de Provence (IM2NP) est une grande unité de recherche pluridisciplinaire d'environ 300 personnes située aux confluents de la physique, de la chimie et de la micro-électronique. L'IM2NP possède un large spectre de compétences qui lui permet de relier de nombreux aspects fondamentaux aux applications dans les domaines des matériaux avancés, de l'électronique intégrée et des nanosciences. C'est aujourd'hui un laboratoire bien installé dans le paysage local, au niveau national et dans la communauté scientifique internationale, avec une identité propre et des spécificités, expertises et savoir-faire scientifiques forts. Laboratoire multi-site à dimension géographique régionale puisqu'il est implanté à la fois sur Marseille et Toulon, l'IM2NP est une unité mixte de recherche (UMR 7334) sous triple tutelle du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), d'Aix-Marseille Université (AMU) et de l'Université de Toulon (UTLN). Le laboratoire est également associé à deux écoles d'ingénieurs : l'École Polytechnique Universitaire de Marseille (Polytech'Marseille) et l'Institut Supérieur d'Électronique et du Numérique (ISEN Yncréa Méditerranée). L'unité est rattachée à trois Instituts du CNRS : l'Institut de Physique (rattachement principal), l'Institut de Chimie et l'Institut des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes (rattachements secondaires).

### Profil recherche :

La personne recrutée rejoindra l'équipe CCSI (équipe conception de circuits et systèmes Intégrés) au sein du département ACSE (analyse et conception de systèmes électroniques). L'équipe CCSI étudie les interfaces de communication basse consommation, les interfaces capteurs et les circuits et systèmes pour la santé, la mer et l'environnement ; dans le domaine émergent des systèmes à très faible consommation.

La personne recrutée devra posséder de solides compétences dans les domaines suivants : systèmes embarqués, électronique faible consommation, intelligence artificielle embarquée et robotique. Elle devra être à même de monter des projets de recherche collaboratifs nationaux et internationaux ; en assumer la responsabilité et le suivi.

Ses activités de recherche s'appuieront sur les moyens et les équipements du Laboratoire et de la plateformes SMiot de l'Université. La personne recrutée s'impliquera dans le projet de création du Centre de Ressources Mutualisées en Electronique (CreME). Elle devra assurer la continuité et le suivi des projets et des actions de recherche et développement en cours (PIA, ANR, RAPID, ROBOCUP, collaboration avec le CEA, STMICROELECTRONICS, NAVAL-GROUP). La personne recrutée devra également assurer des missions au sein des instances régionales / nationales ou locales : participation à des comités de pilotage, commissions de projet (pôle de compétitivité SCS), comité d'expertise... pôles thématiques de l'université, responsabilité au sein de la direction de l'équipe.

### **DESCRIPTION ACTIVITES COMPLEMENTAIRES**

La personne recrutée devra également s'intégrer à la plateforme technologique SMIoT et porter le projet Centre de Ressources Mutualisées en Electronique (CreME) sur l'Université de Toulon. Ce pôle a pour but la valorisation et la mutualisation des compétences en Électronique / Systèmes Embarqués des personnels de l'université de Toulon. Elle devra également encadrer et assurer l'animation scientifique de l'équipe de robotique de l'Université de Toulon, participant à la RoboCup et à Eurobot. Une expérience de niveau international dans ce domaine est demandée.

Enfin, la personne recrutée devra également assurer des missions au sein des instances régionales / nationales ou locales : participation à des comités de pilotage, commissions de projet, comité d'expertise, responsabilité d'équipe... Une expérience dans ce domaine est particulièrement souhaitable.

### **AUTRES INFORMATIONS**

Compétences particulières requises : Excellente maîtrise des outils de développement électronique : routage de cartes, développement logiciel embarqué, développement logiciel PC. Maîtrise de la chaîne de prototypage / production en électronique. Des compétences en mécanique appliquée sont également nécessaires pour ce poste, tant pour les activités de la plateforme SMIoT que pour les activités en robotique.

Evolution du poste : Prises de responsabilités dans l'animation de l'équipe/direction de recherche au sein de l'UMR.

### Hygiène et sécurité :

Expositions au risque suivant :

- Travail sur écran supérieur à 4 heures par jour

## DETAILED JOB PROFILE

### Teaching profile:

The selected professor will teach electronics in the field of embedded systems and connected objects. The professor will mainly be involved in the "Electronics and Embedded Systems" course of the EECS Bachelor's degree.

The selected professor will deliver lectures, tutorials, and practicals. Beside his classes, the professor should work on new teaching practices and contents in order to include recent developments in artificial intelligence, in particular in the field of embedded systems and robotics. A teaching experience in each of these fields is required.

The selected professor must have practical experience as will supervise projects in these fields, especially in robotics which is a teaching theme of the department. The professor will also lead projects as part as the skills-based approach.

### Research profile:

The selected professor must have demonstrated recognized research activity in most of the following areas: artificial intelligence, embedded systems, ultra-low power electronics and robotics. The professor will have to work on ongoing and future already funded projects aiming at integrating artificial intelligence with ultra-low power consumption in embedded systems having a very long autonomy, and in robotics projects.

### Description of additional activities:

The selected professor will have to integrate SMIoT technological platform and lead the project of creating an electronic shared service (CrEME) for the whole University of Toulon. The professor will also have to supervise and ensure the scientific animation of multiple projects (PIA, ANR, RAPID, ROBOCUP ...). The selected professor will also have to carry out missions within regional / national or local partners: participation in steering committees, project commissions, expert committee ... Experience in this field is particularly desirable.

### Specific skills required:

Excellent knowledge of electronic development tools: PCB routing, embedded software development, PC software development. Good knowledge of the prototyping / production chain in electronics. Applied mechanical skills are also necessary for this position, both for the activities of SMIoT platform and for the robotics.

### Health and safety:

Exposure to the following risk:

- Screen work exceeding 4 hours per day

## PERSONNE(S) A CONTACTER POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS SUR LE POSTE

Profil enseignement

Nom et prénom : Alexandre LEREDDE

Fonction : Chef de département GEII

Coordonnées : [alexandre.leredde@univ-tln.fr](mailto:alexandre.leredde@univ-tln.fr)

Profil recherche

Nom et prénom : Herve BARTHELEMY

Fonction : Directeur Délégué du laboratoire IM2NP (site UTLN)

Coordonnées : [herve.barthelemy@univ-tln.fr](mailto:herve.barthelemy@univ-tln.fr)

**Modalités de candidature disponibles ici**

**et**

**sur le site de l'université de Toulon**