

## Poste d'enseignant-chercheur contractuel N°21

**Corps : Enseignants-chercheurs de catégorie 2**

**Texte de référence :**

**Délibération du Conseil d'Administration n° 2017-24 du 1<sup>er</sup> juin 2017**

**Cadre de gestion applicable aux agents contractuels enseignants recrutés pour assurer des fonctions d'enseignement et de recherche**

**Section : 63 ou 60 ou 61**

**Profil : Instrumentation in-situ des machines-outils et du procédé d'usinage**

**Profil enseignement :**

**Discipline : Electronique, Electrotechnique, Automatique**

**Description :**

Le(la) candidat(e) recruté(e) viendra renforcer l'équipe pédagogique en charge des unités d'enseignements d'ingénierie en Génie Electrique. Il (elle) interviendra dans la formation initiale, sur les 3 années du Parcours Grande Ecole. Les enseignements porteront sur l'électronique, l'électrotechnique, et l'automatique, en particulier sur :

- La physique régissant le fonctionnement des principaux dispositifs fondamentaux utilisés en génie électrique
- La commande, les asservissements
- L'instrumentation et les capteurs
- L'électronique de puissance, les actionneurs électriques et les machines tournantes
- ...

Les enseignements s'appuieront sur des cours, TD et TP et pourront mettre en œuvre une pédagogie par projet. Il (elle) participera aux propositions et à l'encadrement de projets étudiants (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année PGE), en lien avec les activités du laboratoire, ainsi qu'à l'accompagnement des stages de fin d'étude PGE.

La personne devra faire preuve d'appétence pour des modalités pédagogiques innovantes et de capacités à expérimenter dans ce domaine. Elle devra également proposer et développer des contenus pour l'enseignement à distance et la formation continue.

*The recruited candidate will strengthen the teaching team in charge of engineering teaching units in Electrical Engineering department. He (she) will teach in the initial training, over the 3 years of ENSAM. The lessons will focus on electronics, electrical engineering, and automation, in particular on:*

- *The physics governing the operation of the main fundamental devices used in electrical engineering*
- *The command, the controls*
- *Instrumentation and sensors*
- *Power electronics, electric actuators and rotating machines*
- ...

*The lessons will be based on courses, tutorials and practical work and may implement a pedagogy by project. He (she) will participate in the proposals and the supervision of student projects (1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> year), in connection with the activities of the laboratory LaBoMaP, as well as in the support of our students during their final internships.*

**Mots-clés enseignement :** Electronique, Electrotechnique, Automatique

**Lieu(x) d'exercice :** Campus Arts et Métiers Cluny, Rue porte de Paris, 71250 CLUNY

## Profil recherche :

### Description :

Le LaBoMaP développe des activités de recherche autour de trois équipes (IMS, UGV, MUB), principalement ciblées sur le procédé d'usinage de matériaux métalliques et non métalliques. Le profil du poste à pourvoir se situe sur les champs thématiques de l'équipe Usinage à Grande Vitesse. L'activité de recherche et de transfert de technologie menée est en grande partie expérimentale, et elle repose sur l'utilisation de machines-outils modernes à commande numérique avec des actionneurs électriques. Les travaux nécessitent en permanence diverses instrumentations multi-physiques et synchronisées : efforts, puissance, accélération, déplacement, température, caméra rapide. Cela repose tout autant sur des solutions clés en main comme sur des développements spécifiques de capteurs, d'électroniques, de machines pour des besoins de recherche. Les travaux conduisent aussi au développement de prototypes et ainsi que de solutions, notamment de surveillance de production, commercialisées pour l'industrie par le laboratoire.

Le candidat devra développer une recherche originale associée à l'instrumentation des machines-outils et du procédé d'usinage sous diverses formes et avec différentes technologies selon ses compétences et le projet de recherche.

Le candidat devra faire valoir des compétences en instrumentation, mesure et traitement du signal, et être à la fois un bon expérimentateur et avoir des aptitudes en programmation.

Par ailleurs, une culture mécatronique sera particulièrement appréciée.

Le candidat sera rattaché principalement à l'équipe « Usinage Grande Vitesse » mais pourra développer une activité avec les deux autres équipes du LaBoMaP.

*LaBoMaP is developing research activities around three teams (MSE, HSM, WMM), mainly focused on the machining process of metallic and non-metallic materials. The profile of the position to be filled is located on the thematic fields of the High Speed Machining team. Most of the research and technology transfer activity carried out is experimental, and it is based on the use of modern numerically controlled machine tools with electric actuators. The work permanently requires various multi-physical and synchronized instrumentation: force, power, acceleration, displacement, temperature, rapid camera. This relies as much on turnkey solutions as on specific developments of sensors, electronics and machines for research needs. The work also leads to the development of prototypes and solutions, including production monitoring, marketed for industry by the laboratory.*

*The candidate will have to develop original research associated with the instrumentation of machine tools and the machining process in various forms and with different technologies according to his skills and the research project.*

*The candidate should demonstrate skills in instrumentation, measurement and signal processing, and be both a good experimenter and have programming skills.*

*In addition, a mechatronic culture will be particularly appreciated.*

**Mots-clés recherche :** Instrumentation, capteurs multi-physiques, mesures, traitement du signal

**Nom du laboratoire :** LaBoMaP <http://labomap.ensam.eu/>

**N° unité du laboratoire :** EA3633

**Description du laboratoire et son activité :**

Le Laboratoire Bourguignon des Matériaux et des Procédés a une expertise reconnue au niveau national et international dans la maîtrise des procédés de fabrication et sur la caractérisation et la modélisation des interactions matériaux/procédés. Son champ d'action, centré sur l'usinage, est pleinement inscrit dans la démarche de l'usine du Futur et se développe autour de problématiques scientifiques et industrielles issues de TPE, PME et de grands groupes.

### Autres activités :

En dehors de ses activités de recherche et d'enseignement, le(la) candidat(e) devra s'investir activement dans les réseaux de la recherche et dans les tâches administratives nécessaires au bon fonctionnement de l'équipe UGV du LaBoMaP (rapports scientifiques, dossier de sollicitation de financement...). Enfin, le(la) candidat(e) devra s'investir dans les activités de transfert de technologie menées par cette équipe. Il lui sera également demandé de participer à la vie de l'établissement en s'impliquant dans l'organisation pédagogique de l'établissement et dans les actions à destination des partenaires extérieurs.

D'autre part, le(la) candidat(e) devra participer activement à la mise en place du projet de Learning Factory de l'équipe UGV.

### Informations complémentaires :

**CDD de 3 ans à compter du :** 1<sup>er</sup> septembre 2021

Rémunération sur la cat 2 du cadre de gestion applicable aux agents contractuels enseignants recrutés pour assurer des fonctions d'enseignement et de recherche avec reconstitution de carrière possible.

### Enseignement

#### Equipe pédagogique :

Monsieur Sorin IGNAT ([sorin.ignat@ensam.eu](mailto:sorin.ignat@ensam.eu))

#### Directeur du Campus Arts et Métiers de Cluny :

Monsieur Michel JAUZEIN ([michel.jauzein@ensam.eu](mailto:michel.jauzein@ensam.eu))

### Recherche

#### Directeur du laboratoire :

Monsieur Gérard POULACHON ([gerard.poulachon@ensam.eu](mailto:gerard.poulachon@ensam.eu))

### Modalités de candidature :

#### **Période d'enregistrement des candidatures et de dépôt des documents :**

Dossier de candidature (lettre de motivation, cv détaillé portant titres et travaux, copie des diplômes) à envoyer sous forme électronique **du 12 avril 2021 10h au 12 mai 2021 16h** à <https://dematec-cluny.ensam.eu>

#### **Constitution du dossier de candidature (pièces à fournir) :**

- Déclaration de candidature avec la signature du candidat (document à téléchargé sur Dematec);
- Pièce d'identité (carte d'identité ou passeport)
- Curriculum vitae donnant une présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités ;
- **Diplôme requis : doctorat d'université (décret 84)**
- Si le diplôme de doctorat n'est pas édité, copie du rapport de soutenance du diplôme produit ;
- Rapport de soutenance de thèse
- Les documents administratifs en langue étrangère doivent être traduits en français ;
- Les documents concernant l'évaluation de la rémunération : diplôme et tout document officiel attestant de l'expérience professionnelle et de leur durée (attestation employeur, contrat de travail, bulletins de paie...).

#### **Contacts :**

Responsable des Ressources Humaines :

Madame Catherine TRUBNER ([catherine.trubner@ensam.eu](mailto:catherine.trubner@ensam.eu))