

Conservatoire National des arts et métiers

Ingénieur-e en conception instrumentale

Corps : Ingénieur-e d'études (IGE)

Nature du recrutement : externe

Branche d'activité professionnelle (BAP) : C - Sciences de l'Ingénieur et instrumentation scientifique

Famille professionnelle : Instrumentation et expérimentation

Emploi-type : Ingénieur-e en conception instrumentale

Nombre de postes offerts : 1

Localisation du poste : CNAM – Direction de la recherche / Laboratoire commun de métrologie, 61, rue du Landy -93210 La Plaine Saint-Denis.

Inscription sur internet : www.education.gouv.fr/personnel/itrf

Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur internet :

<https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/referens/>

N.B. / La fiche de poste devra tenir compte, le cas échéant, du handicap de la personne recrutée et préciser les modalités d'aménagement du poste si nécessaire.

Mission

Mission principale :

Assurer la fonction de responsable d'étalonnage pour des grandeurs radiométriques, photométriques et/ou spectrophotométriques

Mission secondaire :

Accompagner et/ou former les chercheurs invités et les doctorants aux mesures des grandeurs maintenues.

Activités principales

- Concevoir, qualifier et maintenir au plus haut niveau d'exactitude des bancs de mesures permettant l'établissement et le transfert de grandeurs radiométriques, photométriques et spectrophotométriques.
- Maintenir à jour les éléments en lien avec les exigences de la norme ISO 17025
- Contribuer au suivi, au compte-rendu et à la valorisation des grandeurs maintenues dans le cadre de la métrologie française, des réseaux de métrologie européens, et des organisations internationales du domaine.
- Rédiger les rapports d'études et d'essais ainsi que la documentation technique associée
- Faire appliquer les règles de sécurité
- Suivre les évolutions des techniques expérimentales mises en œuvre dans le domaine
- Présenter, diffuser et valoriser les développements, les technologies et les innovations du laboratoire

Activités secondaires associées :

- Participer aux actions de conseil, formation, raccordement ou expertise effectuées par le LCM, en interne au laboratoire ou au bénéfice de partenaires industriels ou académiques.

Conditions particulières d'exercice

Le caractère expérimental des activités, correspondant à la construction, mise au point, utilisation de montages dits « mi-lourds » peut être complexe et contraignant.

Compétences principales

Connaissances

- Méthodes de conception (métrologie, analyse fonctionnelle ...)
- Techniques et sciences de l'ingénieur (optique, thermique)
- Techniques connexes (techniques de mesure, techniques de contrôle...)
- Instrumentation et mesure
- Environnement et réseaux professionnels
- Techniques de présentation écrite et orale
- Langue anglaise : B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)
- Connaissances générales en Physique avec un accent particulier mis dans le domaine de l'optique géométrique, la photonique et l'instrumentation.
- Connaissances générales concernant la métrologie, l'obtention, la caractérisation, l'expression des résultats de mesures sont également appréciées.
- Des connaissances complémentaires en thermique, robotique, mécanique des systèmes, pilotage à distance sont un plus.

Compétences opérationnelles

- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine
- Rédiger des rapports ou des documents techniques
- Animer une réunion
- Appliquer les procédures d'assurance qualité
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Appliquer la réglementation des marchés publics
- Assurer une veille
- Savoir s'insérer dans des projets à partenaires internationaux, prendre part à la gestion de ceux-ci (y compris pour les aspects documentaires et logistiques)
- Maîtriser la caractérisation métrologique des travaux et des résultats.
- Savoir insérer le travail dans un système de management documenté de la qualité type ISO17025.
- Savoir engager les travaux et rendre compte de ceux-ci conformément aux règles et à l'éthique de la recherche.

Compétences comportementales

- Manifester un goût avéré pour l'expérimentation et la rigueur dans l'analyse des données.
- Savoir se repérer et agir dans une organisation fonctionnelle partenariale

- Savoir progresser et faire progresser ses collègues dans un contexte institutionnel complexe, à tutelle plurielle.

Tendances d'évolution

Dans un premier temps, l'ingénieur recruté-e viendra renforcer une équipe existante en charge de la réalisation des références nationales de radiométrie, photométrie et spectrophotométrie. Il/elle a vocation à s'approprier une partie des grandeurs maintenues dans cette équipe et à en assurer la réalisation, l'amélioration, le maintien et la diffusion en lien avec le responsable de l'équipe. La construction progressive de son autonomie et la reconnaissance de ses compétences scientifiques dans la communauté métrologique nationale et internationale le/la prédisposent à assurer, à plus long terme, des fonctions de responsable d'étalonnage pour les grandeurs maintenues.

En fonction de ses compétences propres, il/elle apportera son concours aux autres équipes pour les projets aux interfaces de son champ de spécialité.

Diplôme réglementaire exigé (concours externe)

Etre titulaire d'un diplôme ou titre classé au moins au niveau 6 (anciennement niveau II : licence, master professionnel, master de recherche, maîtrise, D.E.A., D.E.S.S., diplôme) d'I.E.P.

Domaine de formation souhaité : Mesure physique, instrumentation, construction mécanique.

Une expérience réelle de recherche expérimentale, y compris en entreprise constitue un atout.

Environnement et contexte de travail

Le Laboratoire commun de métrologie (LCM – EA 2367) est une composante de la métrologie française, elle-même coordonnée par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) ; il effectue des recherches scientifiques et technologiques en métrologie destinées à préfigurer les unités du futur, à mettre en place, qualifier, disséminer les références nationales les plus modernes pour les mesures, à développer et caractériser des principes de mesure nouveaux, des capteurs et des méthodes de mesures innovants ; il agit jusqu'à satisfaire des besoins industriels et sociétaux par des prestations d'études et d'étalonnage.

Le LCM réunit environ 110 personnes, dont plus de 70 enseignants-chercheurs CNAM, ingénieurs CNAM et cadres scientifiques LNE, sur les trois sites du Cnam à Saint-Denis (93), du LNE à Paris 15ème (75) et à Trappes (78). Il est formé de trois pôles de recherche exerçant dans les domaines thématiques plus spécifiques de la métrologie mécanique, de la métrologie thermique et de la métrologie photonique, des matériaux et de l'énergie.

Sa politique scientifique fait l'objet d'une forte coordination nationale et européenne.