

PROFIL DE POSTE

Description de l'Unité

Code unité : UPR 10

Nom de l'unité : Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications (CRHEA)

Directeur : Philippe BOUCAUD

Ville : Valbonne

Délégation régionale : 20 – Côte d'Azur

Institut : INP

Description du poste

BAP: B

Corps : Ingénieur d'étude

Emploi-type : Ingénieur-e en élaboration de matériaux en couches minces - B2D44

Fonction

Ingénieur développement de procédés en salle blanche

Mission

L'ingénieur sera chargé de mettre en œuvre et développer des procédés de micro et nanofabrication au sein de la plateforme technologique du CRHEA. Il interagira avec les chercheurs et ingénieurs pour définir les procédés permettant de valoriser les matériaux semi-conducteurs épitaxiés. Il réalisera avec les moyens de la salle blanche des dispositifs et composants pour la photonique, l'électronique et les technologies quantiques. Il consolidera à la fois des procédés établis et devra développer de nouvelles filières. Il contribuera à la formation des utilisateurs de la salle blanche. L'ingénieur sera placé sous la responsabilité de l'ingénieur responsable de la plateforme technologique (CRHEATEC) du Service Commun de Recherche.

Activités

*Effectuer des procédés de micro et nano-fabrication en utilisant tous les équipements disponibles en salle blanche (lithographie électronique, lithographie optique, gravure plasma et gravure humide, dépôts ...). Il devra maîtriser l'enchaînement des étapes de process.

*Contribuer à la maintenance des appareils et à la stabilité des procédés par des étalonnages réguliers.

*Assurer le développement de certains nouveaux procédés en lien avec les chercheurs et les autres membres de la salle blanche.

*Participer aux caractérisations des dispositifs développés permettant d'évaluer la qualité des procédés mis en place.

*Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

*Exercer une veille technologique

*Transmettre ses connaissances dans le cadre d'actions de formation et de publications

Compétences

- Expérience dans les procédés de micro et nanofabrication en salle blanche
- Sciences des matériaux
- Techniques de caractérisation de matériaux et dispositifs microélectroniques et optoélectroniques simples
- Instrumentation et mesures
- Définir des protocoles, une chaîne de procédés et les appliquer
- Résoudre des dysfonctionnements
- Mettre en œuvre une démarche qualité scientifique
- Rédiger des rapports ou des documents techniques
- Travailler en équipe
- Communiquer avec des experts de son domaine
- Communiquer en anglais si nécessaire

Contexte

Le CRHEA est une unité propre de recherche du CNRS située à Valbonne dans la technopole de Sophia-Antipolis sur la Côte d'Azur. Le CRHEA est spécialisé dans l'épitaxie des matériaux à grande énergie de bande interdite (GaN, ZnO, SiC), dans l'épitaxie des matériaux 2D et dans la conception et fabrication de composants photoniques (métasurfaces, ...) et électroniques. Le CRHEA effectue des études fondamentales en nanosciences et développe des dispositifs micro et optoélectroniques. Le CRHEA dispose d'une plateforme technologique (CRHEATEC) d'environ 200 m² avec des équipements de lithographie électronique, de lithographie optique, de dépôts, de gravure plasma ... Cette plateforme est rattachée au réseau RENATECH+.

L'effectif total du CRHEA est de 60 personnes (35 permanents, 25 non permanents). L'ingénieur recruté sera rattaché à plateforme technologique au sein du Service Commun de Recherche. Il contribuera au renforcement des activités de la salle blanche et la mise en œuvre des futurs équipements définis dans le cadre du projet CPER PERTINENCE 2021-2027.

L'équipe salle blanche est actuellement constituée d'un ingénieur de recherche et d'un ingénieur d'étude.