

Assistant ingénieur en élaboration de matériaux en couches minces

B3F26

Science des matériaux / Elaboration - AI

Mission

L'assistant ingénieur élabore et contrôle des matériaux en couches minces. Il met en œuvre les techniques adaptées selon des procédures définies de façon concertée.

Activités principales

- Conduire tout ou partie du process d'élaboration de matériau(x) ou de composant(s)
- Effectuer les opérations courantes de contrôle du matériau, en cours et post élaboration
- Faire évoluer les process d'élaboration de matériaux ou de composants
- Rédiger le cahier d'expérience des rapports d'élaboration et des procédures techniques
- Adapter des parties d'appareillage (porte substrat, appareil de contrôle, capteurs...) en fonction des besoins
- Effectuer les opérations de maintenance et d'entretien des appareils, assurer les dépannages de premier niveau
- Gérer les approvisionnements de fournitures et de produits
- Former à l'utilisation des dispositifs et aux techniques associées
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Suivre et se former à l'évolution des technologies mises en œuvre
- Participer à des réseaux de spécialistes du domaine

Compétences principales

Connaissances

- Connaissance générale en chimie et en physique.
- Connaissance générale en sciences et techniques d'élaboration et de caractérisation des matériaux en couches minces et technologies associées.
- Connaissance générale sur les techniques du vide, de l'ultra-vide, de l'instrumentation scientifique associées aux méthodes utilisées.
- Notions de base en mécanique, optique, électrotechnique, informatique de pilotage d'appareillage et de traitement de données
- Connaissance des risques liés aux techniques utilisées et aux produits manipulés.

- Notions de base sur les principes des techniques de caractérisation (diffraction, métallographie, microscopies, interférométrie...).
- Anglais : Compréhension écrite et orale : niveau 1

Compétences opérationnelles

- Mettre en œuvre une ou plusieurs techniques d'élaboration de matériaux en couches minces.
- Utiliser les techniques de structuration des couches minces (lithographie, gravure, dépôts, ...)
- Utiliser les techniques de contrôle des couches réalisées (structural, dimensionnel, fonctionnel, réflectométrie, microscopie...)
- Manipuler les produits et utiliser les techniques dans le respect des règles de sécurité
- Utiliser l'informatique de pilotage et d'acquisition de données des appareils
- Décrire les dysfonctionnements des appareillages, assurer la maintenance courante.

Conditions particulières d'exercice

L'activité s'exerce dans un laboratoire ou un centre de recherche.

Diplôme réglementaire exigé - formation et expérience professionnelle souhaitables

BTS, DUT