Réalisation d'un dispositif de couches minces en salle blanche

Formation courte Réalisation d'un dispositif de couches minces en salle blanche

LIEU DE FORMATION | DATE

Gardanne I Pôle Formation UIMM SUD - AFPI Provence
Dates I Nous consulter

Mise à jour avril 2025

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À la fin de la formation, les stagiaires seront capable de :

• Appliquer les consignes HSE lors d'une activité professionnelle en salle blanche
• Concevoir un dispositif de couches minces
• Réaliser un enchainement de procédés technologiques de dispositifs couches minces en respectant les consignes HSE en salle blanche
• Vérifier les domaines de fonctionnement (datasheet) d'un dispositif de couches minces

DURÉE ET ORGANISATION

Durée : 21 heures **Nombre de stagiaires :** 6 personnes

ADMISSION

Public

Tout public travaillant dans un environnement salle blanche (conducteur, technicien, manager) et développant ou fabriquant des dispositifs de couches minces dans une unité industrielle

Pré-requis :

Toute personne travaillant ou amenée à travailler sur des dispositifs couches minces. Personne avec Bac+2 en Matériaux ou Physique des matériaux

Modalités et délais d'accès

Modalités Inscription et signature de la convention de formation.

Délais d'accès Les inscriptions sont acceptées jusqu'à la semaine précédent le démarrage de la formation.

Handicap Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (Etude de l'intégration avec le référent handicap du centre).

PROGRAMME

Formation technique

M1 Les bonnes pratiques de travail dans une salle blanche

• Les règles/consignes du travail en salle blanche dont micro-électronique

CONTACT
Frédéric BEGA
bega@cfaiprovence.com

• Les règles environnementales, clean concept/ bonnes pratiques

La sécurité.

• M2 La conception d'un dispositif de couches minces
• Technologies d'un dispositif couches minces
• Layout d'un dispositif couche mince
• Gravure laser
• Evaporation thermique sous vide

M3 Mise en situation : fabrication d'un dispositif de couches minces

• La gravure par ablation laser (puissance, vitesse d'écriture),
• La manipulation sous boite à gants (entrée-sortie d'échantillons / cycles de pompage-purge / contrôle des valeurs humidité, oxygène),
• L'évaporation thermique sous vide (vide secondaire / puissance électrique - effet Joule / rampe de puissance / contrôle de la vitesse d'évaporation et de l'épaisseur / co-évaporation / dépot multicouches),
• Scellement d'un encapsulant en verre par photoréticulation de colle

M4 Les contrôles des caractéristiques physiques à chacune des étapes de fabrication

• Les mesures par microscopie optique et électrique de la gravure de l'ITO
• Le contrôle du synoptique du depot multicouches organiques (épaisseur, vitesse d'évaporation, coévaporation)
• Le controle mécanique de l'encapsulant,
• Le controle par microscopie optique des dimensions latérales du dispositif en couches minces
• La mesure au testeur électronique de la caractéristique Courant - Tension de l'OLED, vérification des performances
• La mesure au testeur optoélectronique de la caractéristique Tension - Luminance de l'OLED, vérification
• Le calcul du rendement externe du dispositif OLED à l'aide des données expérimentales obtenues, vérification des performances

Formation pratique

• **La prise de poste :** L'habillage, Le respect des mesures environnementales, les précautions d'usage, La rigueur nécessaire, Les risques identifiés
• **La conception :** Application à l'OLED
• **La fabrication :** Mise en situation sur les équipements du plateau technique permettant la fabrication d'un dispositif OLED
• **Les contrôles d'un dispositif couche minces OLED :** Mise en situation sur les équipements du plateau technique permettant le contrôle et l'analyse chronologiques des caractéristiques physiques à chacune des étapes de fabrication

COÛT

Nous consulter

VALIDATION

• Attestation des acquis de la formation. • Attestation de fin de formation.

MODALITÉS ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

CONTACT
Frédéric BEGA
bega@cfaiprovence.com

Méthodes pédagogiques Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages. Les mises en situations sont réalisées sur le plateau technique permettant la fabrication d'un dispositif couches minces OLED

Moyens pédagogiques Salle blanche équipée d'un plateau technique composé d'équipements spécifiques à la fabrication d'un dispositif couches minces OLED

Équipe pédagogique Enseignants/chercheurs Mines-ST-Etienne et/ou experts des process de fabrication STMicroelectronics. Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN

• La formation comporte une phase d'auto positionnement pour définir le parcours de formation
• Chaque module comporte une phase d'évaluation, d'acquisition de connaissances et/ou de compétence

POURSUITE D'ÉTUDES & DÉBOUCHÉS

CQPM 113 : Technicien(ne) Tests, Essais et Dépannages en Electronique CQPM 114 : Technicien(ne) développeur intégrateur en Electronique CQPM 285 : Technicien(ne) en électronique embarquée CQPM 314 : Technicien(ne) Communication sans Fil et Hyperfréquences CQPM 315 : Technicien(ne) en Electronique de Puissance

Taux d'insertion global à 6 mois : Non renseignés **Taux d'insertion métier à 6 mois :** Non renseignés **Taux d'insertion métier à 2 ans :** Non renseignés