

Les étapes et techniques de fabrication d'un produit semi-conducteur

Réf. PQ5M1 4,5 jours (35 heures)

OBJECTIFS DE FORMATION

Avoir une vue d'ensemble de la fabrication d'un circuit
Identifier les différents ateliers et leurs rôles
Se familiariser avec le vocabulaire propre à la production en microélectronique
Comprendre les phénomènes des couches minces

Au cours de la formation les professionnels 40-30 sensibiliseront les participants aux contraintes et exigences du métier (savoir-être)

PUBLIC CONCERNE et PRÉ-REQUIS

Nouveaux embauchés en tant qu'opérateurs et techniciens en micro nanotechnologies

INNOVATION PEDAGOGIQUE

Nombreux outils de démonstration, vidéo et photolangage.

Alternance entre théorie et illustrations en visitant les ateliers de maintenance de 40-30 (électronique, RF, implants, vannes, équipements, nettoyage des pièces, etc.), exercices d'application.

Transfert du savoir-faire 40-30 : 30 ans d'expérience dans la maintenance et la réparation dans le domaine du vide, de l'électronique, de la RF et des outils de régulation de mesures relatives à ces technologies.

QCM en début et en fin de formation.

Equipement de gravure ou de dépôt

FORMATEURS PRINCIPAUX

Michel THIAM : Docteur en physique des surfaces, 20 ans d'expérience dans la conception et la maintenance d'équipements liés à l'ultra vide, certifié COFREND ETANCHEITE niveau 2.

Jacques CHOMEL : Maîtrise d'électronique, électronicien, chargé d'affaires à 40-30 depuis plus de 20 ans et certifié COFREND ETANCHEITE niveau 2.

PRIX PAR PERSONNE

Nous consulter

Sessions ouvertes à partir de 4 inscrits et limitées à 8 participants

PROGRAMME

1,5 jour

1. introduction à la microélectronique

Historique, le marché, les produits, les principaux fabricants et équipementiers

2. la fabrication d'un circuit

Les plaquettes de silicium
Les boîtes de transport (SMIF, FOUP)
Fabrication d'un circuit
TP/Démonstration

3. les différents ateliers

Traitement thermique (ou diffusion)
Photolithographie
Dépôts
Gravure
Chemical mechanical Polishing
Un atelier à part : le nettoyage
Matériaux de chambres de réacteur
TP/Démonstration

1 jour

Base de la conception d'un wafer
Base de la chimie et physique liée à l'environnement de la gravure électronique

0,5 jour

Principes et techniques de dépôts de films en couches minces :
matériaux, substrat
méthodes de dépôt physique et chimique
caractérisation des couches minces

1 jour

Les bases de la lithographie optique
Les bases de la lithographie électronique
L'implantation ionique
Changement dans le four d'oxydation : oxydation épaisse
TP/Démonstration

DATES & LIEUX

Des sessions sont programmées tout au long de l'année à la demande.