

SALLE BLANCHE

INFORMATIONS PRATIQUES

Référente : Delphine Constantin
Lieu : Plateforme salle blanche, CIME Nanotech
Durée : 2h30
Groupe(s) : 2 groupes maximum, de 4 à 5 élèves maximum, un encadrant par groupe

OBJECTIFS

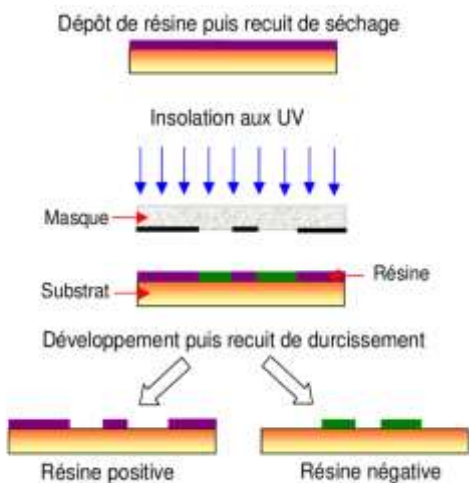
- Découvrir une salle blanche, ses installations, et son fonctionnement
- Appréhender les notions de clean-concept
- Comprendre les étapes du processus de fabrication d'un circuit intégré
- Réaliser une étape clé dans la fabrication d'un dispositif microélectronique: la photolithographie
- Manipuler une plaquette de silicium oxydée, utiliser des équipements et des installations dédiées à la fabrication en microélectronique

PRÉPARATION AU LYCEE

- Observer au microscope différents objets de taille micrométrique: ex: un cheveux, une fibre optique,...
- Réfléchir aux différents contaminants que l'on peut trouver dans l'air, dans les bâtiments : natures, dimensions, nombres...
- [Visiter le site web du CIME Nanotech](#)
- [Promenade virtuelle dans la salle blanche du CIME Nanotech](#) et découverte de ses infrastructures
- [Visionner la vidéo sur la fabrication d'un dispositif MEMS](#)

ZOOM SUR... la Photolithographie

Étape clé dans les processus de fabrication des dispositifs microélectroniques intégrés sur silicium, la photolithographie permet de transférer les motifs d'un masque sur la couche supérieure d'une plaquette de silicium



- Salle Blanche
- Technologie silicium
- Microélectronique
- UV

- Plaquette de silicium
- Résine
- Gravure (attaque) chimique
- Photolithographie
- Wafer

DÉROULEMENT

...

Accueil des élèves devant l'entrée de la salle blanche

L'encadrant présente des objets intervenant dans les étapes de fabrication de dispositifs intégrés sur silicium (wafers). Le fonctionnement d'une salle blanche leur est expliqué, ce qu'on y fait et comment s'y comporter

Habillage dans le SAS de la salle blanche

Chaque élève va revêtir une combinaison spéciale afin de pouvoir pénétrer dans la salle blanche. Le processus leur sera expliqué, et à réaliser dans un ordre précis

Entrée dans la salle blanche

Les élèves sont conduits sur les installations pour effectuer l'atelier. Chacun aura à sa charge une plaquette de silicium (un wafer) à traiter lors d'une étape de photolithographie, dont le principe sera détaillé. Le succès de la réalisation de cette étape technologique sera contrôlé au microscope optique.

Sortie de la salle blanche et déshabillage

MOTS CLÉS

DOCUMENTS SUPPORTS

- Plaquette de ?
- Site web remettre le lien