

Master Matériaux

Ingénierie des matériaux - Ingénierie des polymères - Ingénierie des surfaces

Année universitaire 2012/2013

Nom du responsable et intitulé du laboratoire d'accueil : D. Mathiot

InESS

Adresse :

23 rue du Loess

Nom, prénom et grade des responsables de stage : SLAOUI Abdelilah, DR

Téléphone : 03 88 10 63 28

Fax :

e-mail : abdelilah.slaoui@unistra.fr

Titre : Passivation électrique du ruban de silicium par oxydation thermique et nitrure de silicium

Résumé :

La neutralisation des défauts de surface présents dans les rubans de silicium est un préalable nécessaire pour l'obtention d'un haut rendement de conversion des cellules photovoltaïques réalisées sur ces rubans.

Ce stage a pour objectif l'étude de la passivation de surface de rubans de silicium par une double couche réalisée par oxydation thermique et dépôt d'un nitrure de silicium. La surface de silicium sera préalablement préparée de différentes manières : décapage chimique, décapage plasma, les deux types de décapage, l'objectif étant d'identifier les conditions optimales pour cette passivation, et également d'étudier les mécanismes qui régissent cette passivation. La méthode de décroissance de photoconductivité permettant de remonter à la vitesse de recombinaison des porteurs en surface va être utilisée comme moyen de caractérisation de l'efficacité de passivation.

Veillez préciser pour quel(s) parcours vous proposez votre sujet et mettez une croix devant la(les) spécialité(s) correspondante(s) :

- Ingénierie des matériaux / Physique des matériaux**
- Ingénierie des matériaux / Chimie des matériaux**
- Ingénierie des polymères**
- Ingénierie des surfaces**