

Stage de formation « Microscopie à Force Atomique »

Atelier Interuniversitaire de Micro-Nano Electronique

Ce stage s'adresse à des ingénieurs, chercheurs, doctorants et techniciens supérieurs qui désirent recevoir des bases solides en microscopie à force atomique (AFM), tant du point de vue des fondamentaux (théorique) que de l'utilisation pratique. Aucune qualification particulière n'est requise pour y participer, mais une formation de base en physique et une expérience préliminaire dans le domaine de la caractérisation des surfaces faciliteront la compréhension de certains points particuliers.

Cette formation sur 3 jours associe cours théoriques, travaux dirigés et travaux pratiques sur des microscopes à force atomique de marque Brüker, modèles Caliber et Innova. Pour assurer une formation pratique efficace, le nombre de participants sera limité à 8. L'accent sera mis sur la manipulation des instruments, en binôme sur chaque microscope.

Programme :

▣ Cours théoriques + Travaux dirigés (7 h)

- ✓ Principe de la microscopie à force atomique
- ✓ Les différents modes de caractérisation topographique : Contact, Tapping, Peak Force Tapping
- ✓ Les principaux modes dérivés : Spectroscopie de force, *EFM, KFM, MFM, lithographie...*
- ✓ Les pointes
- ✓ Les principaux artéfacts

▣ Travaux pratiques (14 h) [modulables en fonction du niveau et des attentes des stagiaires]

- ✓ Apprentissage de l'observation topographique en modes contact et Tapping sur des échantillons très variés au choix (*microstructures, CD, nanoparticules, nanotubes, bactéries, films polymères...*) : choix du mode le plus pertinent, choix de la pointe la mieux adaptée, optimisation des paramètres d'acquisition et de traitement d'images, mise en évidence des artéfacts...
- ✓ Initiation au mode Peak Force Tapping et à quelques modes dérivés : spectroscopie de force, Liquide, EFM, MFM, nanolithographie...
- ✓ Observation d'échantillons amenés par les stagiaires (1 ou 2 échantillons maximum)...

Date :

20-21-22 juin 2016

Durée :

3 jours – 21 heures

Lieu :

AiME
Campus de l'INSA, 135 avenue de Rangueil
31077 Toulouse Cedex 4

Frais de participation :

2 000 euros TTC / stagiaire
Tarif réduit à 1 000 euros TTC personnel fonction publique
Documents pédagogiques inclus
Pauses café et repas de midi inclus.

Hébergement :

La réservation et le coût de l'hébergement ne seront pas gérés par l'AiME.

Responsable pédagogique :

Laurence RESSIER
Tél : 05 61 55 96 72
Mél : laurence.ressier@insa-toulouse.fr
Avec la participation de Mickaël Febvre Brüker.

Renseignements pratiques et inscription :

Sandrine Calvel
Tél : 05 61 55 98 72
Mél : sandrine@aime-toulouse.fr