

Formation AFM, microscopie à force atomique

Public

Chercheurs, ingénieurs, techniciens supérieurs, doctorants, industriels et universitaires.

Responsable de la formation
B. GRANDIDIER

contact

Bruno GRANDIDIER
tél 03 20 30 40 14
fax 03 20 30 40 51
bruno.grandidier@isen.fr

Laetitia PERQUIN
tél 03 20 30 40 07
fax 03 20 30 40 51
laetitia.perquin@yncrea.fr

Objectifs

Rendre les professionnels, utilisateurs ou futurs utilisateurs de microscopes à champ proche, plus aptes à maîtriser la caractérisation des matériaux à l'échelle nanométrique, grâce à de nombreuses activités pratiques. Bien que les appareils commercialisés actuellement donnent l'apparence d'être simples d'utilisation, les stagiaires seront confrontés aux difficultés liées au fonctionnement des divers modes, pour aboutir à une utilisation plus rationnelle du matériel. Ils seront ainsi sensibilisés à l'interprétation des mesures, notamment des images, et aux limitations des instruments.

Contenu

- 3 cours théoriques
- 1 séance de travaux dirigés sur le traitement d'images
- Travaux pratiques

Le stage comprend 4 demi-journées de travaux pratiques (TPs) où les stagiaires sont regroupés par niveau et travaillent sur divers microscopes commercialisés (Multimode, D3100, Nano Observer, STM1). Les TPs ont pour objectif principal :

- de mettre les débutants en situation réelle d'utilisation et de réglages d'un microscope (positionnement du cantilever, réglage des photodiodes, de l'asservissement, contrôle de l'approche sonde-surface),
- d'identifier ses erreurs de manipulation et d'interprétation des résultats,
- de se perfectionner aux nouveaux modes de fonctionnement proposés par les

constructeurs (imager en milieu liquide, en température, caractériser les propriétés électriques, magnétiques, élastiques d'échantillons, ...).

Possibilité de venir avec ses propres échantillons pour les tester après les séances de TPs.

Méthodes pédagogiques

Vidéoprojection des exposés théoriques, illustrée d'un support pédagogique.

Questionnaire d'évaluation de la formation.

Intervenants

D. Deresmes (CNRS), B. Grandidier (CNRS), Représentants des sociétés Bruker et Scientec.

Module formation initiale

prochaines sessions

- du 20 au 22 novembre 2019

- du 12 au 14 mars 2020

- du 19 au 21 novembre 2020

lieu

Lille ISEN

prix

1000 €