

MICROSCOPIE A FORCE ATOMIQUE (AFM)

OBJECTIFS

- Présenter les principes fondamentaux des microscopies à champ proche,
- Connaître les bases à l'utilisation maîtrisée de l'AFM et acquérir des images dans de bonnes conditions,
- Savoir monter une pointe, identifier et décrire les différentes parties d'un AFM, faire le bon choix de réglages d'enregistrement, étudier et analyser des différents types de matériaux.

PUBLIC

Ingénieurs, techniciens supérieurs, enseignants, chercheurs sans expérience dans la chimie, biologie, micro et nanotechnologie et les doctorants

PRE-REQUIS

Aucun



Merci d'adresser votre notice de candidature complétée et signée au service Formation des Personnels de votre établissement.

CONTACT

Nom DUVAL

Prénom Amélie

Mail drh-formation@univ-lemans.fr

Téléphone 02 44 02 20 61

Durée 2 Jours

Dates Du 21/05/2015 au 22/05/2015 inclus

Coût 540 € sans hébergement
665 € avec hébergement
735 € avec hébergement + nuitée la veille au soir.

Intervenant Université du Maine -IMMM
(Nom et Prénom) Jean-François BARDEAU et Nicolas DELORME
Mail Jean-Francois.Bardeau@univ-lemans.fr
Nicolas.Delorme@univ-lemans.fr

Date limite Le 31/03/2015

PROGRAMME

La microscopie à force atomique (AFM) est une technique expérimentale de pointe de plus en plus utilisée en recherche pour caractériser les propriétés de matériaux, des films minces et des surfaces à des échelles allant du micromètre au nanomètre.

Cette technique offre la possibilité de travailler en conditions contrôlées : température, humidité, liquide, etc... ce qui permet de caractériser les propriétés morphologiques, mécaniques, électriques, magnétiques, de nombreux systèmes dans des conditions très variées. Les potentialités de cette technique sont donc grandissantes dans les domaines de la physique, chimie, biologie, micro et nanotechnologie.

La formation propose une alternance d'éléments théoriques et pratiques.

Partie théorique :

- Introduction à la microscopie à force atomique
- Détails des différents modes d'imagerie accessibles
- Modes de fonctionnement et leurs applications
- Mesures des interactions pointe surface, d'adhésion, de friction
- Applications sur différents types de surface et apport de l'imagerie haute résolution

Partie pratique :

- Description des équipements
- Changements de pointe
- Choix des conditions d'analyses
- Engagement de la pointe et enregistrement d'images
- Initiation aux traitements des données
- Modification de surfaces