

Catalogue des stages entreprises et de la formation continue en journée

Pratique du microscope électronique à balayage

Présentation

Utilisation et réglage du microscope à balayage (MEB) pour réaliser des images en métallographie et fractographie des matériaux métalliques.

Stage de deux jours.

Nombre de participants limité à 4.

Responsable

Zehoua Hamouche, Maître de conférences, Equipe pédagogique Matériaux Industriels du CNAM

Publics et conditions d'accès

Opérateurs débutants, n'ayant pas encore ou très peu manipulé sur un MEB.

Prérequis :Avoir suivi le stage "[Introduction à la microscopie électronique à balayage](#)" (FCEA01), ou posséder les connaissances théoriques physiques correspondantes.

Objectifs

Objectifs pédagogiques

Utiliser et régler de façon optimale un microscope à balayage (MEB) pour réaliser des images en métallographie et fractographie des matériaux métalliques.

Dégager les principes physiques transposables à l'utilisation d'autres modèles de microscope à balayage.

Compétences visées

Acquérir les bases pratiques et choisir les conditions opératoires optimales pour une utilisation efficace du MEB
Savoir interpréter correctement les images réalisées au MEB

Les + du stage

80% de la formation se déroule sous forme de travaux pratiques (maximum 4 personnes sur l' instrument)
Mise à disposition d'un large panel d'échantillons pour se familiariser avec les différents réglages et modes d'imagerie

Voir aussi les formations en

Programme

Jour 1

1. Rappels théoriques : interactions électron/matière, principe d'un MEB
2. Introduction à la préparation d'échantillons, métallisation
3. Formation de l'image de routine en électrons, traitement des images, Interprétation des images : contrastes topographique et chimique

Jour 2

Optimisation de l'image formée avec le détecteur d'électrons secondaires : influence des principaux paramètres (tension, courant, réglages faisceau, distance de travail, profondeur de champs, grandissement...) sur la résolution

Jour 3

1. Images formées avec le détecteur d'électrons rétrodiffusés - Entretien du MEB
2. Choix optimal pour un échantillon donné

Moyens pédagogiques

14 heures de travaux dirigés effectués sur un appareil EVO MA10 de chez Zeiss en groupe limité à quatre personnes. Chaque participant est à tour de rôle opérateur pour chacun des exercices proposés.

Moyens techniques

Tableau blanc, vidéoprojecteur

Modalités de validation

Attestation de participation remise en fin de stage – Pas d'examen final

Contact

Posez-nous vos questions via [ce formulaire \(cliquer ici\)](#) ou en appelant le 01 58 80 89 72
Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

Centre(s) d'enseignement

[Cnam Entreprises Paris](#)

Complément lieu

Paris IIIe

Code Stage : FCEA12

Tarifs

1260 € net

Particuliers : vous ne bénéficiez d'aucune prise en charge ou vous êtes demandeur d'emploi ?

[Découvrez nos tarifs adaptés à votre situation](#)

Nombre d'heures

14

Dates des stages

Dates à venir

Une question ?

[Remplir le formulaire de demande](#) ou appeler le
01 58 80 89 72

*Du lundi au vendredi
(hors jours fériés)
De 09h30 à 12h00
et de 13h30 à 17h00*

Votre inscription

[Bulletin d'inscription à télécharger](#)

et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net

<https://formation-entreprises.cnam.fr/pratique-du-microscope-electronique-a-balayage-897030.kjsp?RH=14044600076>