

Microscopie Électronique à Balayage (MEB)



Autre durée
2 jours



Composante
Grenoble INP
- Département
Formation Pro

Présentation

Objectifs

- Connaître les phénomènes physiques associés aux interactions électrons-matière, ainsi que leur description théorique
- Découvrir les principes de fonctionnement et les technologies d'un Microscope Electronique à Balayage (MEB)
- Acquérir les bases pratiques et choisir les conditions opératoires optimales pour une utilisation efficace du MEB
- Savoir interpréter correctement les images réalisées au MEB

Cette formation est commune pour les deux premières journées au stage «  Microscopie Electronique à Balayage (MEB) et microanalyse X ».

Nos atouts pédagogiques

Cette formation s'appuie sur les moyens techniques que met à disposition Grenoble INP - UGA au travers de sa  plateforme de caractérisation des matériaux CMTC qui regroupe de nombreux MEB, notamment deux MEB FEG de dernière génération.

Les intervenants sont des ingénieurs permanents de la plateforme CMTC ou des chercheurs au  laboratoire Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés (SIMAP)

Les plus de la formation

- La moitié de la formation se déroule sous forme de travaux pratiques en petits groupes (maximum 5 personnes sur un instrument)
- Accès à une grande variété d'instruments (MEB à pression partielle, MEB à effet de champ et MEB environnemental avec systèmes d'analyses associés)
- Mise à disposition d'un large panel d'échantillons pour se familiariser avec les divers modes d'imagerie





Organisation

Contrôle des connaissances

Quizz d'acquisition des connaissances en début et en fin de formation.

Admission

Conditions d'admission

Pour qui ?

Cette formation s'adresse à des ingénieurs, chercheurs ou techniciens amenés à mettre en œuvre la microscopie électronique à balayage ou à en exploiter les résultats. Des secteurs aussi variés que la métallurgie, la micro-électronique les matériaux pour l'énergie (céramiques, polymères, composite), la police scientifique ou les bio-matériaux, sont par exemple concernés.

Pré-requis : connaissances de base sur la structure de la matière (niveau bac+2)

Effectif : 5 à 15 personnes

Tarifs de la formation continue

1 400 € / personne

Infos pratiques

Contacts

Katia Plentay

☎ 04 76 57 45 03

✉ formation-pro.stages@grenoble-inp.fr

En savoir plus

Formulaire d'inscription

🔗 https://formation-pro.grenoble-inp.fr/medias/fichier/formulaire-inscription-formations-courtes-ic-for-031_1745573646601-pdf?ID_FICHE=5338&INLINE=FALSE

Fiche formation sur le site de la Formation Pro, Grenoble INP - UGA

🔗 <https://formation-pro.grenoble-inp.fr/formations-courtes/microscopie-electronique-a-balayage-meb>

Programme

Organisation

Jour 1

- Microscope Electronique à Balayage conventionnel (MEB-W) et à effet de champ (MEB-FEG)
MEB-W et MEB-FEG : Les canons à électrons, Les colonnes électroniques
- Base des interactions électrons-matière pour la microscopie
- Travaux Pratiques 1 – Découverte du M.E.B. et imagerie secondaire

Jour 2

- MEB-W et MEB-FEG : Résolution à haute et basse tension, aberrations
- MEB-W et MEB-FEG : Les détecteurs d'électrons (SE, BSE, STEM), Automatismes et compensations
- MEB-W et MEB-FEG à pression contrôlée : Imagerie en modes VP, LV, ESEM
- Travaux Pratiques 2 – Optimisation de l'image et imagerie rétrodiffusée.