

Techniques de caractérisation des surfaces

Comment choisir une technique adaptée à la résolution d'un problème de surface* ?

Intervenants :
Vincent FERNANDEZ
Hervé GUEGAN

Durée :
1 jour / 7 heures
Dates :
20 juin 2012
Lieu : SFV Paris

Prix :
Adhérent 320 €
Non adhérent 420 €
Niveau : I - II - III
TP : 0 %

Documents :
Texte des cours

Animateur :
Pierre-Yves TESSIER
Maître de Conférence
pierre-yves.tessier@cnrs-imn.fr

A1

OBJECTIFS Présentation de l'ensemble des techniques de caractérisation de surface utilisées pour la R&D ou la résolution de problèmes en production dans l'industrie. Cette formation sera purement théorique, et l'accent sera mis pour chaque technique sur les points suivants :

- Principes physiques mis en œuvre
- Instrumentation
- Exploitation quantitative des résultats (sensibilité, précision, résolution spatiale...)
- Considérations sur la facilité de mise en œuvre et le coût.

Cette journée s'adresse aux ingénieurs et techniciens du milieu industriel.

PROGRAMME

Introduction sur l'importance de problèmes de surfaces

- Quelques exemples concrets
- Présentation d'un tableau récapitulatif des types de problèmes posés relevant de la caractérisation de surface

Présentation exhaustive des différentes techniques

- Spectroscopie d'électrons Auger
- Spectrométrie de masse d'ions secondaires (SIMS)
- Microscopie électronique à balayage et spectroscopie EDS
- Spectrométrie de rétro-diffusion d'ions Rutherford (RBS)
- Imagerie sur coupes par faisceaux d'ions (FIB)
- Spectroscopie de photo-électrons (XPS)
- Profilométrie
- Microscopie à force atomique (AFM)
- Fluorescence X (TXRF)

Conclusion générale

- Avantages et inconvénients de chaque technique pour un problème donné

De-briefing de la journée (1/2 h)

* Un cours intra ou à la carte, peut être organisé pour approfondir les connaissances et la pratique de l'une ou plusieurs des techniques présentées.