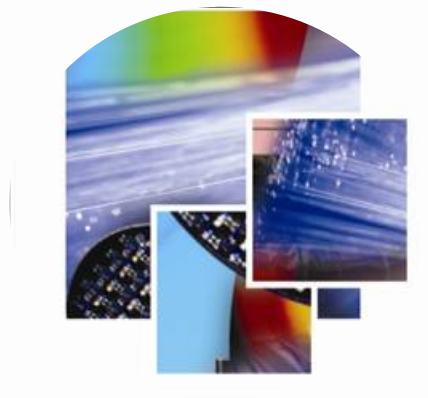


Formation 2007



Caractérisation Optique des Couches Minces

Par Ellipsométrie Spectroscopique
et Laser

HORIBA Jobin Yvon S.A.S.

Thin Film Division

Z.A. de la Vigne aux Loups – 5, avenue Arago – 91380 Chilly Mazarin

Tel: +33 (0)1 64 54 13 00 – Fax: +33 (0)1 69 74 88 61

www.jobinyvon.fr

Calendrier des Formations 2007

Titre	Date	Durée	Prix HT
Formation en Ellipsométrie Spectroscopique			
L'ellipsométrie spectroscopique Niveau 1: les fondamentaux	27-28 juin 12-13 novembre	2 jours	800 €
L'ellipsométrie spectroscopique Niveau 2: les perfectionnements	29 juin 14 novembre	1 jour	300 €
Formation en Ellipsométrie Laser			
L'ellipsométrie laser	06-07 juin	2 jours	800 €
Journées Techniques			
DeltaPsi2 – Utilisation du logiciel et maîtrise des fonctions les plus avancées	20 Mars 09 Octobre	1 jour	400 €
La maintenance basique des ellipsomètres	21 Mars 10 Octobre	1 jour	400 €
Paramétrage des fonctions de dispersion les plus courantes	22 Mars 11 Octobre	1 jour	400 €
Formation sur Mesure			
Un accompagnement personnalisé de vos analyses	Fixée par le demandeur		800 €/jour

Informations Pratiques

HORIBA Jobin Yvon – Division Couches Minces organise des stages de formation en ellipsométrie spectroscopique et laser.

Ces stages ont pour objectif de transmettre l'aspect théorique de la technique et l'aspect pratique de la mesure et de l'analyse. Ils ont été conçus pour une prise en main simple et rapide de l'instrument et permettent également aux utilisateurs familiers un approfondissement des connaissances et des stratégies d'analyse pour des applications complexes. **L'accent sera mis sur l'utilisation pratique** des instruments, par l'intermédiaire de travaux pratiques sur logiciel et d'études de cas.

Pour vous garantir des conditions de travail optimales, **chaque session est limitée à cinq participants** favorable à la réflexion et l'échange entre formateurs et participants. Nos formateurs sont des experts en ellipsométrie. Ils vous transmettront leur expérience de la technique pour la caractérisation de vos applications.

L'équipe de formation se tient à votre disposition pour vous fournir les renseignements nécessaires à vos projets de formation.

Comment nous contacter...

HORIBA Jobin Yvon – Division Couches Minces
Mélanie GAILLET, Responsable formation

ZA de la Vigne aux Loups - 5 avenue Arago
91380 Chilly Mazarin - FRANCE
Tel: +33 (0)1 64 54 13 00 - Fax: +33 (0)1 69 74 88 61
E-mail: melanie.gaillet@jobinyvon.fr

Inscription

Remplir le formulaire ci-joint et l'envoyer par email ou le faxer. Nous sommes à votre disposition pour vous proposer des hôtels proches de notre centre de formation.

Chaque participant recevra un dossier comprenant une convocation, les moyens d'accès et le programme détaillé.

Tarifs

Les droits d'inscription incluent les frais d'enseignement, les déjeuners, les pauses-café et la documentation.

Lieu de formation

Chilly Mazarin ou sur site pour les formations sur mesure.



Bulletin d'Inscription

Complétez et retournez ce formulaire
par Fax : 01 69 74 88 61 ou E-mail : melanie.gaillet@jobinyvon.fr

Formation

Titre du stage _____ Date de la session _____

Participant

Nom _____ Prénom _____

Fonction _____ Service _____

Société _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal _____

Téléphone _____ Fax _____ E-mail _____

Responsable de formation dans votre entreprise

Nom _____ Prénom _____

Organisme payeur (si autre que la société) _____

Adresse _____

Ville _____ Code postal _____

Téléphone _____ Fax _____ E-mail _____

Réservation d'hôtel

Non

Oui : Date d'arrivée _____ Date de départ de l'hôtel _____

Date et signature

Cachet de l'entreprise

Formation en Ellipsométrie Spectroscopique

L' Ellipsométrie Spectroscopique Niveau 1: Les Fondamentaux

Durée 2 jours
Tarif 800 euros
Date 27-28 juin
 12-13 novembre

Public

Techniciens / Ingénieurs

Objectifs

Formation à l'utilisation de l'ellipsomètre spectroscopique UVISEL ou MM-16

Méthode

½ journée cours théoriques
 1 jour ½ travaux pratiques

Programme

Cette formation sur deux jours permet d'acquérir les principes théoriques et les techniques d'analyse essentielles à la caractérisation d'une grande variété d'échantillons par ellipsométrie spectroscopique. L'accent sera mis sur l'utilisation pratique de l'ellipsomètre et du logiciel DeltaPsi2 par l'intermédiaire de nombreuses études de cas.

1^{er} jour :

Introduction à l'Ellipsométrie

- Rappels théoriques
- Stratégies d'analyse
- Instrumentation et acquisition de données
- Principales fonctions du logiciel DeltaPsi2
- Applications :
 - Substrats - opaque
 - Couches transparentes

2^{ème} jour :

Techniques d'Analyse

- Substrats transparents
- Couches transparentes et absorbantes
- Modèles de dispersion simples
- Couches inhomogènes: rugosité, interface
- Automatisation des analyses par la fonction recette

L' Ellipsométrie Spectroscopique Niveau 2: Les Perfectionnements

Durée 1 jour
Tarif 300 euros
Date 29 juin
 14 novembre

Public

Techniciens / Ingénieurs

Objectifs

Formation à l'utilisation avancée de l'ellipsomètre spectroscopique UVISEL ou MM-16

Méthode

1 journée travaux pratiques

Programme

La formation L'ellipsométrie spectroscopique Niveau 1 peut être complétée par une journée supplémentaire. Cette journée uniquement dédiée à l'analyse d'échantillons permettra un approfondissement des méthodes nécessaires à la caractérisation d'échantillons complexes.

Analyses Avancées des Données Ellipsométriques

- Analyses de multicouches
- Couches à gradient d'indice
- Modèles de dispersion avancés
- Anisotropie uniaxe
- Fitting global
- Fitting point à point
- Nous encourageons les participants à amener leurs échantillons (dans une limite de 2 par personne)

Formation en Ellipsométrie Laser

L' Ellipsométrie Laser

Durée 2 jours

Tarif 800 euros

Date 06-07 juin

Public

Techniciens / Ingénieurs

Objectifs

Formation à l'utilisation de l'ellipsomètre laser PZ2000

Méthode

½ journée cours théoriques

1 jour ½ travaux pratiques

Programme

Cette formation sur deux jours permet d'acquérir les principes théoriques et les techniques d'analyse essentielles à la caractérisation d'une grande variété d'échantillons par ellipsométrie laser. L'accent sera mis sur l'utilisation pratique de l'ellipsomètre et du logiciel PQ Diamond par l'intermédiaire de nombreuses études de cas.

1^{er} jour :

Introduction à l'Ellipsométrie

- Rappels théoriques
- Stratégies d'analyse
- Instrumentation et acquisition de données
- Principales fonctions du logiciel
- Applications :
 - Substrats
 - Couches transparentes

2^{ème} jour :

Applications

- Couches transparentes et absorbantes
- Modèles de dispersion simples

Journées Techniques

DeltaPsi2 – Utilisation du Logiciel et Maîtrise des Fonctions les plus Avancées

Durée 1 jour
Tarif 400 euros
Date 20 mars
 09 octobre

Public

Utilisateurs des ellipsomètres UVISEL ou MM-16

Objectifs

Formation à l'utilisation du logiciel DeltaPsi2

Méthode

1 journée travaux pratiques

Programme

Cette formation vise à maîtriser le logiciel DeltaPsi2 afin de vous permettre une utilisation efficace et adaptée des différentes fonctions lors de vos analyses par ellipsométrie.

Le Logiciel DeltaPsi2

- Architecture du logiciel
- Les différents modes d'acquisitions: ellipsométriques, cinétiques, R&T, à angles variables
- Les différents modèles et couches
- Revue du paramétrage de fit et de simulation
- L'automatisation des analyses et cartographie par la fonction recette
- La validation des résultats: critères d'acceptance et bornes aux paramètres
- Le traitement des données: rapports automatiques, import/export, options graphiques, manipulation des données

La Maintenance Basique des Ellipsomètres

Durée 1 jour
Tarif 400 euros
Date 21 mars
 10 octobre

Public

Utilisateurs des ellipsomètres UVISEL ou MM-16

Objectifs

Savoir calibrer son ellipsomètre, connaître les cas de pannes simples

Méthode

1 journée travaux pratiques

Programme

Cette formation est destinée aux utilisateurs des ellipsomètres UVISEL ou MM-16 souhaitant être capable d'assurer une maintenance basique de leur appareil.

Maintenance Basique

- Evaluation du bon état de marche de l'ellipsomètre
- Calibration
- Changement de lampe
- Les « cas de pannes simples »

Journées Techniques

► Paramétrage des Fonctions de Dispersion les Plus Courantes

Durée	1 jour
Tarif	400 euros
Date	22 mars 11 octobre

Public

Utilisateurs des ellipsomètres UVISEL ou MM-16

Objectifs

Savoir paramétrer les principales fonctions de dispersion

Méthode

1 journée travaux pratiques

Programme

Cette formation vise à expliquer le paramétrage des fonctions de dispersions les plus utilisées lors d'analyses ellipsométriques telles que Cauchy, Lorentz, Drude, New Amorphous, Tauc-Lorentz, Kato-Adachi.

Le traitement de nombreux exemples vous permettra d'être autonome dans la création de nouvelles fonctions de dispersion adaptées à vos applications.

Paramétrage des Fonctions de Dispersion

- Formules de dispersion pour les matériaux transparents: Cauchy, Lorentz
- Formules de dispersion pour les matériaux absorbants: New Amorphous, Tauc-Lorentz
- Formules de dispersion pour les métaux: Drude
- Formules de dispersion pour les matériaux semiconducteurs: Kato-Adachi

Formation Sur Mesure

Un Accompagnement Personnalisé de Vos Analyses

Coût pour une journée

800 euros

Les frais de séjour et de déplacement sont à ajouter pour les formations sur site.

Public

Utilisateurs des ellipsomètres UVISEL ou MM-16

Objectifs

Formation sur mesure personnalisée par le demandeur

Méthode

Cours théoriques et travaux pratiques

Programme

Les formations personnalisées peuvent être organisées sur notre site de Chilly Mazarin ou au sein de votre entreprise ou laboratoire.

Nous définissons ensemble le programme de votre formation.

Vous bénéficierez d'une formation personnalisée répondant à vos besoins de savoir et de savoir-faire tout en bénéficiant de l'expérience et de la pédagogie de nos formateurs de façon privilégiée.

Ces formations sont particulièrement efficaces pour vous donner les méthodes d'analyses à appliquer pour la bonne caractérisation de vos échantillons.