



SP-PVD

INFOS

DURÉE

3 jours / 21 heures

LIEU

IJL Nancy

DATES

16-18 juin 2026

PRIX (Exonéré de TVA)

Non membre : **1950 €**

Membre : **1850 €**

TRAVAUX PRATIQUES

60 %

MODALITÉS ET DÉLAI D'ACCÈS

Toute inscription est recevable dès publication de l'offre jusqu'à l'atteinte du nombre maximal de participants.

ACCESSIBILITÉ



Contactez-nous pour une étude personnalisée de votre demande.

CONTACT

Béatrice Bringer
01 53 01 90 34
beatrice.bringer@vide.org

TAUX DE SATISFACTION **100 %**



TECHNIQUES PVD DE CROISSANCE DES COUCHES MINCES



OBJECTIFS

Ce stage de trois jours s'adresse aux techniciens et ingénieurs du milieu industriel et académique qui ont à mettre en œuvre des procédés de dépôt sous vide.

Cette formation donne les bases indispensables à une bonne compréhension des différents processus conduisant à la formation de films minces et vise à donner l'essentiel des connaissances nécessaires à la mise en œuvre des différents procédés de dépôt physique. Le/la stagiaire sera ainsi capable de choisir un procédé le mieux adapté pour une application donnée, de comprendre sa mise en œuvre et d'optimiser les paramètres du process.

NIVEAU/PRÉREQUIS

Niveau Intermédiaire

Niveau Bac+2/+3 en physique expérimentale, académique ou une équivalence acquise lors du parcours professionnel, plus particulièrement dans l'une au moins des spécialités suivantes : génie des procédés, physico-chimie, physique des milieux dilués, matériaux.

MÉTHODES MOBILISÉES

Les cours sont dispensés *via* des présentations PPT ou PDF. Un support de formation est remis aux stagiaires (PDF). Des références d'ouvrage sont donnés. Les TP seront organisés sur l'appareillage tube DAUM de l'Institut Jean Lamour. Sur ce tube ultra-vide de 70 m sont greffés un grand nombre de moyens de croissance (3 sputtering, 1 ALD, 1 PLD, 1 MBE quaternaire, 1 MBE oxyde, 1 MBE semi-conducteur, 1 MBE organique) et de caractérisation (XPS, Auger, STM, AFM, Kerr, photoémission résolue en spin, microscope électronique avec analyse chimique, analyse optique).

4 TP sont proposés STM + XPS/Auger.

- ▶ Pulvérisation cathodique.
- ▶ Ablation laser.
- ▶ Atomic Layer Deposition (ALD).

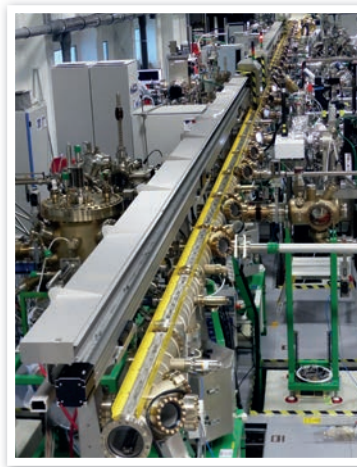
Les TP sont modulables et adaptables en fonction des souhaits des stagiaires.

PROGRAMME

- ▶ Les processus physiques, thermiques, sputtering, différents types de dépôts (corps simples et dépôts réactifs), scénario de croissance : de l'adsorption à la formation du film.
- ▶ Évaporation thermique, bombardement électronique.
- ▶ Procédés assistés par plasma.
- ▶ PVD (incluant PVD simple, réactive, magnétron).
- ▶ Procédés assistés par faisceaux d'ions.
- ▶ IBAD, Ion plating.
- ▶ PLD.
- ▶ Épitaxie par jet moléculaire.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les candidatures sont sélectionnées à partir du prérequis Bac+2/+3. Une évaluation sous forme de questionnaire est pratiquée en fin de formation.



© Institut Jean Lamour, 2017