

CROISSANCE, ÉLABORATION ET CARACTÉRISATION DES COUCHES MINCES



INFOS

DURÉE

4 jours / 28 heures

LIEUX

Pratique à Chimie
Théorie en ligne
ParisTech et IUT d'Orsay

DATES

Partie théorique :
26-29 mai 2026
(matins)
et 3-5 juin 2026
(après-midi)
Partie pratique :
17 et 19 juin 2026

PRIX (Exonéré de TVA)

Non membre : **2750 €**
Membre : **2650 €**

TRAVAUX PRATIQUES

35 %

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.

FORMATS POSSIBLES

Intra-entreprise et distanciel (sur la partie théorique) et TP à Chimie ParisTech et Orsay

CONTACT

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

TAUX DE SATISFACTION 100 %



54 % très satisfait 46 % satisfait

OBJECTIFS

Cette formation s'adresse aux personnes qui utilisent des outils ou souhaitent utiliser pour des applications faisant appel au traitement de surface, au dépôt ou à la gravure, dans des domaines très divers tels que la mécanique, l'optique, la décoration, la micro-électronique, etc.

L'objectif est de permettre aux stagiaires de connaître les différents procédés d'élaboration de couches minces couramment utilisés (les plasmas, la pulvérisation cathodique, la CVD, l'ALD ou l'évaporation) ainsi que les mécanismes de croissance associés à ces procédés.

NIVEAU/PRÉREQUIS

Niveau Intermédiaire

Tous niveaux avec une expérience dans les dépôts de couches minces. Des connaissances de base en physique et/ou en chimie sont nécessaires (Bac+2 ou Bac+3). Des connaissances théoriques ou pratiques dans le domaine des techniques du vide seraient un plus. Avoir suivi le stage BCM1 serait un plus.

MÉTHODES MOBILISÉES

Outils de visioconférences, photocopiés du cours
Démonstrations et applications pratiques.

PROGRAMME

Ce stage se déroule sur quatre demi-journées en distanciel pour la partie de cours théoriques et de deux jours de travaux pratiques permettant de passer de la théorie à l'application. La première partie des cours présente les différents procédés d'élaboration de couches minces, leur principe et leurs applications industrielles. La deuxième partie des cours porte sur l'étude de différents mécanismes de croissance des couches minces, la caractérisation de ces couches minces et enfin les contraintes à l'interface ainsi que l'adhésion de ces couches sont abordées. Les travaux pratiques sont consacrés à la présentation et à l'utilisation de différents réacteurs de dépôt et aux techniques présentées lors de la partie théorique. Une partie est dédiée à la mise en pratique des connaissances acquises dans le domaine des diagnostics optiques et électronique des plasmas et un suivi des espèces chimiques par spectrométrie de masse en ligne.

Cours :

- ▶ Fonctionnalisation de surface par plasma basse pression.
- ▶ Technologie du vide pour les couches minces.
- ▶ Dépôts de couches minces par ALD.
- ▶ La pulvérisation cathodique.
- ▶ Croissance chimique en phase vapeur.
- ▶ Évaporation.

TP :

- ▶ Évaporation.
- ▶ Pulvérisation cathodique.
- ▶ Dépôt de couches minces par plasma.
- ▶ Fonctionnalisation de surface.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation de fin de stage réalisée sous forme de QCM.