



PRÉ-REQUIS

L'accès est ouvert aux titulaires d'un M1 de Chimie (chimie du solide) ou de Physique (mention physique fondamentale ou physique et applications), 2ème année d'école d'ingénieur validée ou double diplôme en dernière année.



CONDITION D'ADMISSION

Pour déposer votre candidature
<http://www.universite-paris-saclay.fr/admission/etre-candidat-un-master-paris-saclay>
Modalités : sur dossier et entretien de motivation.

Métiers visés

Les titulaires du Master exercent les fonctions de niveau cadre en conception, contrôle, bureau d'étude, fabrication, vente ou en recherche technologique.

Les secteurs d'activité sont les entreprises spécialisées dans la fabrication ou la distribution utilisant des matériaux pour lesquels les surfaces jouent un rôle important. Nos diplômés sont préparés pour s'insérer dans des laboratoires de recherche et divers secteurs industriels tels que : l'Aérospatiale, l'Automobile, la Biomédecine, l'Energie conventionnelle et renouvelable, la Défense, la Microélectronique, l'Optique, les Télécommunications... qu'ils soient grands groupes industriels, PME/TPE ou encore organismes d'État.

Entreprises partenaires

Thales, Alcatel-Lucent, STMicroelectronics, Air Liquide, Saint Gobain, Groupes Safran (Snecma, Sagem, Astrium), CEA, Coventya, Essilor, Renault, Groupe PSA, GE, EDF, Areva, SNCF, ...

MATÉRIAUX

BAC +5

MATÉRIAUX
MAS MSMI

MASTER 2

SCIENCE ET GÉNIE DES MATÉRIAUX : MATÉRIAUX EN FILMS MINCES ET SURFACES - MANAGEMENT INDUSTRIEL



CONTACTS

Contacts filière

Enseignant responsable
Guillaume AGNUS
guillaume.agnus@universite-paris-saclay.fr

Secrétariat
Véronique EPIÉ
veronique.epie@universite-paris-saclay.fr
Tél. 01 69 15 73 97

Contacts CFA UNION

Pour toute information concernant l'apprentissage
et les conditions du contrat :
www.cfa-union.org

Conception : SandrineDorsemaine.com - Jan. 2024

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ
DES SCIENCES
D'ORSAY



CFA
UNION

www.cfa-union.org

CFA
UNION



LIEU DE LA FORMATION

Université Paris-Saclay
Faculté des Sciences d'Orsay
Bâtiment 210 - 91405 ORSAY
www.sciences.universite-paris-saclay.fr

BAC +5 - MASTER 2

SCIENCE ET GÉNIE DES MATÉRIAUX : MATÉRIAUX EN FILMS MINCES DE SURFACE - MANAGEMENT INDUSTRIEL

MAS MSMI



TYPE DE CONTRAT

Contrat d'apprentissage

Contrat de professionnalisation

Condition d'accueil et d'accès des publics en situation de Handicap. Pour plus d'informations : <http://site.cfa-union.org/pages/handicap>



OBJECTIFS DE LA FORMATION

La formation de l'apprenti s'organise autour de l'acquisition des compétences suivantes deux axes. (i) **Scientifiques** : analyser dans son ensemble un système d'élaboration et de caractérisation des matériaux en films minces – choisir la technique de dépôt et les techniques de d'analyse les plus adaptées – définir des protocoles expérimentaux –interpréter et exploiter les résultats d'analyses ; et (ii) **Entreprise** : management de projet, création d'entreprise, marketing industriel et technologique, gestion financière et de la propriété intellectuelle, ainsi que la démarche qualité. Indépendamment de sa spécialité d'origine, l'apprenti sera familiarisé avec les bases pluridisciplinaires lui permettant de dialoguer avec les spécialistes intervenant dans la conception, la réalisation et l'utilisation de systèmes et microsystèmes en nanosciences (électronique, optique, mécanique) et en traitements de surface. La formation inclut une centaine d'heures d'anglais avec la validation par le test TOEIC.



RYTHME DE L'ALTERNANCE

1 an. Volume horaire à l'Université : 420 heures.
Rythme d'alternance :
2 semaines / 2 semaines.

PROGRAMME DE LA FORMATION

Management, jeux d'entreprise	Management de projet, Création d'entreprise, Gestion et bilan financier, Propriété intellectuelle, Marketing, Qualité	50 h
Caractérisation des matériaux en couches minces	Plus de 10 techniques de caractérisation sont développées : microscopie électronique, diffraction des rayons X, spectroscopie de photoélectrons X, ellipsométrie, etc. 30h environ sont consacrés à différentes techniques de caractérisation acquises en TP.	80 h
Modélisation multi-échelle	Modélisation à différentes échelles, atomique, moléculaire, mésoscopique et macroscopique des matériaux en films minces	50 h
Procédés de mise en forme de couches minces	Dépôt par procédés plasmas, par ablation laser, par voie liquide, etc.	40 h
Techniques et technologies du Vide	Théorie cinétique des gaz, Physique et technologies basse pression et du vide. TP vide	50 h
Interaction particule-matière et structure de la matière	Processus engendrés par les photons ou les particules en interaction avec la matière, corrosion, dislocations, etc.	50 h
Anglais	TEOIC	50 h
Contrôle qualité et TP	Sur installations industrielles (salle blanche, micro-composants, etc.)	50 h
TOTAL		420 h

**Pour plus d'informations
sur le financement de nos formations**

www.cfa-union.org
<http://site.cfa-union.org/pages/financement>

