

Licence professionnelle Chimie et physique des matériaux parcours Analyse des matériaux

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Cette formation s'adresse à des étudiants intéressés par les techniques d'analyse des matériaux, la maîtrise de leur endommagement ainsi qu'à la fabrication et la caractérisation des nouveaux matériaux du futur (nano-métaux, méta-matériaux, matériaux bio-sourcés ...). La formation dure un an, de septembre à septembre. Elle se fait en apprentissage : les étudiants suivent le cursus en alternance avec trois périodes d'enseignement réparties dans l'année, le reste du temps se déroulant en entreprise. Cette formation répond à un besoin constant de la part du milieu industriel (automobile, aéronautique, bâtiment etc.) de personnes formées à l'expertise des matériaux en conditions réelles d'utilisation. Tournée vers l'industrie grâce à l'acquisition de compétences techniques et spécialisées, la Licence Professionnelle Analyse des Matériaux prépare les étudiants à une intégration réussie au sein de l'entreprise.

OBJECTIFS

Cette licence a pour but de vous former aux métiers de technicien supérieur spécialisé dans le domaine de l'analyse des matériaux et à leur durabilité en fonctionnement. Les enseignements couvrent d'une part les connaissances pratiques et théoriques nécessaires à cette spécialité, et d'autre part les principales techniques d'analyses structurales et chimiques des matériaux ainsi que celles adaptées aux problèmes de leur endommagement, telles que les contrôles et essais non destructifs (ultrasons, courants de Foucault) ou encore l'utilisation des rayons X (diffraction, radiographie).

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires

- * Réaliser des prélèvements d'échantillons et adapter leur conditionnement en fonction de leur origine, de leur nature et des contraintes de terrain.
- * Comprendre la nature de l'échantillon original (hétérogénéité, macroscopicité, prise d'essai, etc.) pour l'utiliser avec ou sans transformation au regard de la technique dédiée.
- * Mise au point de matériaux innovants.
- * Maîtrise des principales techniques de CND appliquées aux matériaux.
- * Acquisition et traitement des images.
- * Apprentissage de la microscopie électronique à balayage, d'analyse chimique des matériaux et de la métallographie.
- * Caractérisation et revêtement de surfaces.
- * Elaboration et mise en forme des matériaux.
- * Maîtrise de l'endommagement des matériaux métalliques (corrosion, rupture...).

Compétences professionnelles

- * Traiter le résultat de la mesure physicochimique afin de le rendre exploitable et en analyser la pertinence.
- * Comparer et confronter les résultats d'analyses multi-techniques.
- * Consigner les résultats de mesures et d'analyses et renseigner les supports de suivi à destination de la hiérarchie.
- * Comparer les résultats des analyses aux données de documents techniques en langue française ou étrangère.
- * Établir des banques de données de caractérisation des matériaux.
- * Proposer des développements de méthodologies pour optimiser les temps de mesure, les possibilités et spécificités des appareils de mesure.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

- * Proposer et discuter des stratégies de mesure, de contrôle et/ou de qualification, à la hiérarchie
- * Effectuer une veille des produits concurrentiels.
- * S'impliquer dans des partenariats ou actions client en France et à l'International.
- * Préparation et transformation complexes d'échantillons.
- * Veiller à la réglementation et aux normes en vigueur (HSE) en entreprise.
- * Certification des entreprises.
- * Mise en place de procédures de contrôle qualité.
- * Bases de la communication en entreprise, relation entre les fonctions dans l'entreprise, image de l'entreprise vis-à-vis du public.

Programme

ORGANISATION

D'une durée de 500 heures sur 1 an, la licence professionnelle se déroule dans les nouveaux locaux de l'Université Paris Diderot, situés sur le campus de Paris Rive Gauche et ceux de l'IUT Paris Pajol près de la Gare du Nord L'enseignement (450 heures) est en alternance sur trois périodes totalisant 16 semaines, le reste du temps (36 semaines) se déroulant en entreprise. Les matières enseignées se présentent sous la forme de cours, travaux dirigés et de nombreux travaux pratiques. Ces derniers sont tournés vers une mise en situation concrète, proche de ce qui sera demandé aux étudiants-apprentis lors de leur mission en entreprise. Un module d'adaptation est prévu en début de formation pour une mise à niveau des connaissances nécessaires. Les enseignements sont assurés par les enseignants de l'Université Paris Diderot, ainsi que par des industriels travaillant dans les domaines couverts par la formation.

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 36 semaines

Stages et projets tutorés :

Le stage se déroule en alternance en entreprise pendant 36 semaines. L'étudiant – apprenti a un statut de salarié de l'entreprise. Au cours de ce stage, un projet tutoré est à réaliser (150 h) qui est évalué par une soutenance orale et un rapport de projet à mi-parcours. En fin d'année, les étudiants sont amenés à présenter les résultats de leur mission principale en entreprise.

Admission

Validation d'un L2, d'un BTS ou d'un DUT

PRÉ-REQUIS

Non

Date de début de candidature : 15 févr. 2021

Date de fin de candidature : 31 août 2021

Date de début de la formation : 1 sept. 2021

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

La vocation de la Licence Professionnelle est de permettre une insertion professionnelle dès Bac+3, mais des poursuites d'études sont possibles dans certains cas, notamment vers les Masters professionnels de Paris Diderot ou d'autres universités.

TAUX DE RÉUSSITE

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

93%

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les missions en entreprise de nos apprentis sont réalisées dans l'une de nos entreprises partenaires : SNECMA, Oerlikon-Balzers, Thalès, PSA, Renault, CEA, Ti-Group Automotive System, SNCF, Hispano-Suiza, Valeo, Saint-Gobain, Arcelor-Mittal, EDF, Areva, Eurocopter, Protection des métaux...

Titulaire de cette licence professionnelle, vous pourrez accéder aux métiers de technicien supérieur dans les laboratoires de contrôle et développement des grandes industries automobiles et aéronautiques, leurs équipementiers et les laboratoires de recherche publics ou privés.

Entreprises partenaires : LKAN, SNECMA, Oerlikon-Balzers, Thalès, PSA, Renault, CEA, Ti-Group Automotive System, SNCF, Hispano-Suiza, Valeo, Saint-Gobain, Arcelor-Mittal, EDF, Areva, Eurocopter...

BAC +3

Public(s) cible(s)

- Apprenti - Alternant
- Étudiant
- Demandeur d'emploi

Modalité(s) de formation

- Formation initiale
- Formation continue
- Formation en alternance

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Contacts

Contact administratif

Christophe Gremare
0157276136
gremare@univ-paris-diderot.fr

En bref

Composante(s)

UFR Physique

Niveau d'études visé

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation