

Licence professionnelle | Contrat d'apprentissage |
RNCP 30053

Licence Pro Chimie et Physique des Matériaux Parcours Matériaux innovants pour l'énergie et le développement durable (LP_MATIN)

PRÉSENTATION

► Présentation de la formation

Cette licence a pour but de former les étudiants aux métiers de technicien supérieur spécialisé dans le domaine de l'analyse des matériaux, en particulier des métaux et alliages, 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).

► Métiers visés

Chargé de projet d'étude concernant la validation ou la fabrication d'un nouveau matériau
Responsable d'un parc d'appareils d'analyses des matériaux
Technicien de laboratoire
Assistant ingénieur en laboratoire de contrôle qualité
Assistant ingénieur en laboratoire Recherche et Développement

► Rythme d'alternance

Variable (alternance mensuelle). cf calendrier.
Fin septembre : Soutenance des missions en entreprise

► Dates de la formation et volume horaire

1 ère année : > (529 heures)
2 ème année : > (0 heures)
3 ème année : > (0 heures)Durée : 1 an
Nombre d'heures : 529h

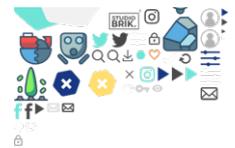
UNIVERSITE/ECOLE

► Adresse administrative Composante

Faculté des Sciences - UPC

5 rue Thomas Mann

75013 - PARIS



► Siège Établissement

Université Paris Cité

5 rue Thomas Mann

75013 - PARIS



ADMISSION

► Conditions d'admission

Pré-requis :

Tous les étudiants ayant suivi l'une des formations listées ci-dessous peuvent postuler à la licence professionnelle Analyse des Matériaux :

Parcours L2 en Physique, Chimie, Sciences de la Matière ou Sciences et ingénierie

DUT Sciences et Génie des Matériaux ; DUT Chimie option Matériaux ; DUT Mesures Physiques option Matériaux et Contrôles Physicochimiques ; DUT Génie Mécanique et Productique.

BTS Traitements des Matériaux ; BTS Physico-métallographe ; BTS Mise en Forme Matériaux par

Forgeage ; BTS Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés ; BTS Conception de Produits Industriels ; BTS

Chimie ; BTS Plasturgie ; BTS Céramique ; BTS Techniques Physiques pour l'Industrie et le Laboratoire

► Modalités de candidature

L'admission se fait par sélection sur dossier via E-Candidat. S'il est retenu, le candidat devra obtenir une promesse d'embauche en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

CONTACTS

► Vos référents FORMASUP PARIS IDF

Laëtitia CHIODI

contact@formasup-paris.com

Stéphanie SILVESTRE

Pour les publics en situation de handicap (RQTH ou non) : consultez notre page Alternance et Handicap



► Vos contacts « École/Université »

GREMARE Christophe

gremare@u-paris.fr

01 57 27 61 36

CARN Florent

florent.carn@u-paris.fr

01 57 27 62 03

PROGRAMME

► Code RNCP 30053

► Direction et équipe pédagogique

Direction de la formation :

Christian Ricolleau

Volume horaire
session 2022 -
2023 année 1

Unités d'enseignement

Physique du Solide	16h
Optique	14h
Mathématiques	18h
Introduction aux Matériaux Métallique	10h
Matériaux Métalliques	28h
Propriété Mécanique des Métaux	24h
Matériaux Polymères	16h
Matériaux Céramiques Verres	10h
Endommagement Matériaux Métalliques	24h
Corrosion	20h
Diffraction des rayons X	20h
Techniques caractérisation de surfaces	12h

Contrôles et essais non destructifs	28h
FabLab	30h
Introduction Microscopie Electronique	42h
Communication	10h
Anglais	24h
Informatique Appliquée	18h
Qualité et Normalisation	26h
Traitement d'images	14h
Protection et Traitement de Surface	10h
Examens et soutenance	40h
Tutorat	10h
Projet tutoré	150h

► Modalités pédagogiques

- Cours
- Travaux Dirigés
- Travaux Pratiques

► Contrôle des connaissances

Selon les UE, les étudiants sont évalués de la façon suivante :

- Examen final d'UE (sans session de rattrapage)
 - TPs
 - Rapport et soutenance orale pour le Projet tuteuré
 - Rapport, soutenance orale et évaluation du Maître d'Apprentissage pour la partie en Entreprise
- Toutes les notes sont compensables entre elles.

► Diplôme délivré

Diplôme de Licence professionnelle. Domaine Sciences, technologie, santé ; Mention Chimie et physique des matériaux ; Parcours Analyse des Matériaux.

Diplôme national de niveau 6 du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, délivré par l'Université de Paris.

COMPÉTENCES

- Réaliser et optimiser des protocoles d'élaboration des matériaux conformes aux fonctionnalités attendues
- Maîtriser les techniques de caractérisation
- Participation à la recherche et au développement de nouveaux matériaux, de nouvelles méthodes d'analyses
- Contrôle et maintenance des équipements (matériels de laboratoire et de production)
- Gestion de l'aspect documentaire des activités de contrôle et validation
- Connaître et comprendre les relations structure propriétés des diverses classes de matériaux
- Rédaction de procédures, de rapports d'analyse
- Participation à la gestion de l'activité d'un laboratoire d'analyse
- Concevoir la formulation d'un matériau en adéquation avec un cahier des charges
- Faire évoluer les matériaux actuels par modification de surface vers des matériaux innovants à fonctionnalités adaptées
- Management d'une équipe de techniciens

Les postes accessibles par les diplômés sont donnés sur la page 1, encadrés "Métiers Visés".

► Exploitation des données à des fins d'analyse

- Maîtriser les techniques d'analyses chimiques et physico-chimiques et de caractérisation des matériaux. Maîtriser l'utilisation des instruments d'analyse et des équipements de laboratoire.
- Mettre en oeuvre les protocoles garantissant la qualité des matériaux, les méthodes d'analyse, de caractérisation et de production. Interpréter et présenter des résultats expérimentaux.
- Maîtriser les outils informatiques nécessaires au traitement des données.

► Coordination et mise en oeuvre de contrôles qualité et conformité

- Rédiger des notes de synthèse, des rapports, un cahier des charges, des procédures, des fiches techniques sécurité et qualité, dossiers techniques... Appliquer, mettre en oeuvre une démarche d'assurance qualité
- Maîtriser la validation de méthodes.
- Connaître le cadre législatif et normatif, les bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire.

► Outils numériques / Esprit de synthèse

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. Développer une argumentation avec esprit critique.

► Expression et communication écrites et orales

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère.

► Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Se situer dans un environnement socio-professionnel et interculturel, national et international, pour s'adapter et prendre des initiatives. Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.

► Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.