

Diplôme - Niveau I

Certificateur : Polytech'Paris-UPMC (Université Pierre et Marie Curie)

DEFINITION

L'objectif est de former des ingénieurs aptes à la conception et la mise en œuvre de matériaux ainsi qu'à l'analyse chimique moderne où le besoin des entreprises, dans ces domaines, constitue une demande majeure de plus en plus grande. Ils sont capables de maîtriser les procédés d'élaboration, d'appréhender les techniques d'analyse et de caractérisation des matériaux et de concilier l'étude de leurs propriétés à la fois mécaniques, physiques et chimiques.

La formation leur assure une pleine maîtrise technologique des procédés de fabrication, de la matière première au produit fini. Aciers, verres, céramiques ou polymères, les matériaux sont omniprésents, dans l'industrie comme dans les produits de grande consommation.

Deux options sont proposées en troisième année : Matériaux et Caractérisation.

CONTENU

- ▶ Atomistique, liaison chimique et cristallographie
- ▶ Chimie inorganique et organique
- ▶ Mécaniques des fluides et du solide
- ▶ Mécanique quantique
- ▶ Thermodynamique
- ▶ Electrochimie appliquée et interfaces
- ▶ Propriétés physiques et mécaniques des matériaux
- ▶ Matériaux minéraux, poudres et colloïdes
- ▶ Spectroscopies
- ▶ Synthèse et physico-chimie des polymères

- ▶ Option Matériaux (avec choix de modules) : Verres, nanomatériaux / Composants pour l'électronique / Matériaux à propriétés spécifiques.
- ▶ Option Caractérisation (avec choix de modules) : Méthodes séparatives / Préparation de l'échantillon

VOIES D'ACCES

- Formation initiale – scolaire : OUI
- Apprentissage : NON
- Formation continue : OUI
- Candidature individuelle : NON
- VAE : OUI

FORMATION

Durée : 3 ans, dont 9 mois en entreprise

Lieux (à titre indicatif) : Paris - Université Paris VI Pierre et Marie Curie

Conditions d'accès :

- ▶ Admission sur dossier et titre, à l'issue d'une Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles, d'une premier cycle universitaire (L2, L3 d'un cursus Licence, DUT) ou d'un autre titre bac + 2 type BTS

RELATION AVEC LES METIERS

- ▶ **Production**
 - Superviseur(se) de production
 - Responsable de production / industriel
- ▶ **Laboratoire - Recherche & Développement - Industrialisation**
 - Spécialiste process / industrialisation
 - Responsable R&D