le cnam

Formation

Caractérisation des matériaux

Présentation

Public, conditions d’accès et prérequis

Avoir le niveau d'un diplôme bac+2 scientifique ou technique ou avoir acquis trois UE "Matériaux " dont "Technologie des matériaux" de la licence "Sciences et techniques industrielles - mention Matériaux" (niveaux L1 et L2).
Cette UE est commune aux diplômes : Licence et Ingénieur, spécialités "Matériaux".

Objectifs pédagogiques

Mettre en oeuvre des techniques classiques de caractérisation sur les divers matériaux (métalliques, plastiques et composites). S'initier aux méthodes fines d'observation et de caractérisation des structures. Etudes comparatives du comportement des grandes familles de matériaux.

Mots-clés

Microscopie électronique
Analyse des matériaux
Microanalyse
Microscopie optique
Elasticité
Comportement mécanique des matériaux
Métallurgie
Matériaux macromoléculaires
Matériaux metallurgiques

Programme

Contenu

A Paris, ces TP se déroulent sur une semaine bloquée en Janvier
Essais Mécaniques :
Essai de traction - Essais de dureté - Essai de résilience - Mesure des constantes d' élasticité.
Essais physiques :
Analyse thermique et analyse thermogravimétrique - Propriétés diélectriques - Diffusivité et conductivité thermiques - Résistivité - Dilatométrie.
Microscopie optique :
Observation des structures en réflexion et en transmission.
Microscopie quantitative par analyse d'images.
Microscopie électronique à balayage et microanalyse élémentaire.
Diffraction des rayons X.

Modalité d'évaluation

Rapports et examen final

Bibliographie

W. D. Callister : Science et Génie des Matériaux (Dunod)
J. Barralis, G. Maeder : Précis de métallurgie (AFNOR Nathan)

Parcours

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...

Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)

Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)

Informations pratiques

Contact

EPN04 - Matériaux industriels
2 rue Conté 2D7P20, 35-0-24,
75003 Paris
Tel :01 40 27 21 52
Virginie N'Daw
Voir le site

formation.cnam.fr/rechercher-par-discipline/caracterisation-des-materiaux-208538.kjsp

Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.

Stage entreprises

Paris : Prochaine(s) session(s) : Du 26 juin 2024 au 28 juin 2024 ou du 25 septembre 2024 au 27 septembre 2024 ou 9 avril 2025 au 11 avril 2025

Code UE : MTX102

Travaux pratiques

6 crédits

Volume horaire de référence
(+ ou - 10%) : **50 heures**

Responsable(s)
Zehoua HAMOUCHE HADJEM