le cnam

Catalogue des stagesentreprises et de la formation continue en journée

# Céramiques Techniques : Matériaux et Procédés associés

Présentation

**Stage de 3 jours**
Nombre de stagiaires maximum : 10

## Responsable

**Laurence BOYER**
Gestionnaire de formation EPN : Marie-Françoise BALLOUFAUD

## Public, conditions d'accès et prérequis

Ingénieurs / Techniciens supérieurs.

**Prérequis nécessaires :** formation scientifique avec connaissance des matériaux céramiques.
Inscription soumise à agrément.

## Objectifs

**Objectifs pédagogiques**

Décrire les différentes étapes d'une technique de mise en forme par voie sèche, par voie liquide et par voie plastique.
Identifier les additifs à utiliser et leur teneur moyenne dans différentes technologies de mise en forme.
Adapter un cycle de traitement thermique d'une pièce céramique mise en forme.
Identifier la bonne méthode de caractérisation pour déterminer la propriété recherchée d'une poudre ou d'un matériau céramique.
Interpréter les propriétés des matériaux céramiques pour une application visée

## Les + du stage

Formation théorique complétée par mise en pratique avec démonstration et/ ou utilisation de différents équipements technologiques.

## Voir aussi les formations aux métiers de

Ingénieur / Ingénieure en matériaux en industrie

## Voir aussi les formations en

Matériaux céramiques

Programme

# Programme

**Partie 1 - Présentation Générale des Matériaux Céramiques**

Définition/ Classification
Les céramiques techniques
Propriétés générales
Applications

**Partie 2 - Les différents procédés de mise en forme des céramiques techniques**

Les poudres céramiques et leur préparation
Les procédés par voie sèche
Les procédés par voie liquide
Les procédés par voie plastique
Les procédés de fabrication additive
Travaux pratiques
Démonstrations sur équipements

**Partie 3 - Traitements thermiques**

Séchage
Déliantage
Frittage

**Partie 4 - Caractérisations des matériaux céramiques**

Caractérisations des poudres
Mesure de densité
Porosimétrie
Analyses thermiques
Analyses microstructurales
Analyses chimiques et cristallographiques

**Méthodes mobilisées**

**La partie théorique aborde :**

Les propriétés générales des céramiques et plus particulièrement celles des céramiques techniques ainsi que leurs procédés de mise en forme.
Les différentes voies de traitements thermiques : séchage, déliantage, frittage.
Les principales méthodes de caractérisation des matériaux céramiques.

**La partie pratique inclut :**

Des préparations de suspensions et de pâtes céramiques.
L'utilisation d'équipements de mise en forme (coulage, extrusion, pressage).
Des démonstrations d'autres procédés liés à la fabrication additive des céramiques.

Informations pratiques

# Contact

Posez-nous vos questions via ce formulaire (cliquer ici) ou en appelant le 01 58 80 89 72
Du lundi au vendredi, de 09h30 à 17h00

## Centre(s) d'enseignement

Cnam Entreprises Paris

## Complément lieu

Le stage se déroule au CTTC (Limoges)

Déjeuners inclus

## Session(s)

du 21 novembre 2023 au 24 novembre 2023
21 (après-midi), 22, 23 et 24 (matin) novembre 2023

---

## Code Stage : MODULE 8

**Tarifs**
2 250 € net

**Nombre d'heures**
21

## Dates du stage

Du 21 (AM) au 24 (M) novembre 2023
**Horaires**
De 9h à 12h et de 13h à 17h

## Une question ?

**Remplir le formulaire de demande** ou appeler le
**01 58 80 89 72**

*Du lundi au vendredi*
*(hors jours fériés)*
*De 09h30 à 12h00*
*et de 13h30 à 17h00*

## Votre inscription

**2 possibilités :**

**S'inscrire en ligne**

Bulletin d'inscription à télécharger
et à renvoyer par courrier à :

Cnam Entreprises
Service inscription - Case B2B01
292 rue Saint-Martin
75003 Paris

ou par e-mail à : entreprises.inter@lecnam.net

CTTC
Centre de transfert de technologies céramiques

/**/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited { text-decoration: none; } a.customlink:visited, .button:active a.customlink { color: #857761; } .button:hover a.customlink { color: #333333; } /**/

MISSION HANDI'CNAM
Aider les auditeurs en situation de handicap

https://formation-entreprises.cnam.fr/ceramiques-techniques-materiaux-et-procedes-associes-1084354.kjsp?RH=1410