## lecnam

# Catalogue des stagesentreprises et de la formation continue en journée

## Mise en Forme des Céramiques par Voie Plastique : « Extrusion, Injection »

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

Évaluation

Un questionnaire d'évaluation des connaissances sera mis en place en fin de formation.

## **Objectifs**

#### Objectifs pédagogiques

Décrire les caractéristiques des poudres et la préparation des pâtes céramiques.

Présenter les diverses techniques d'extrusion et d'injection.

Expliquer les différentes voies de traitements thermiques : séchage, déliantage, frittage.

#### Compétences visées

Appréhender les spécificités et les exigences des différents procédés d'extrusion et d'injection.

Comprendre les paramètres mis en jeu dans l'élaboration d'une pâte céramique et l'intérêt des additifs.

Avoir une approche des traitements thermiques associés à ces procédés.

Comprendre les critères de sélection d'un procédé de mise en forme pour obtenir un produit céramique défini.

## 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

#### Voir aussi les formations en

#### Matériaux céramiques

Programme

### **Programme**

#### Partie 1 : Formulation des pâtes

- 1. Caractéristiques des poudres céramiques
- 2. Notion de rhéologie
- 3. Rôle des additifs
- 4. Zoom sur la stabilisation
- 5. Préparation des pâtes
- 6. Travaux pratiques

#### Partie 2: Mise en forme par Extrusion

- 1. Introduction
- 2. Principe
- 3. Extrudeuse à piston
- 4. Extrudeuse à vis
- 5. Co-extrusion microextrusion FDM
- 6. Exemple extrudeurs et filières
- 7. Travaux pratiques : Extrusion
- 8. Démonstration de la technologie FDM

#### Partie 3: Mise en forme par injection

- 1. Introduction
- 2. Principe
- 3. Techniques d'injection
- 4. Le moule
- 5. Défauts
- 6. Les machines d'injection
- 7. Travaux pratiques : Injection basse pression de céramique
- 8. Démonstration : Injection haute pression de plastique

#### Partie 4: Traitements thermiques

- 1. Séchage
- 2. Déliantage
- 3. Frittage

#### Moyens pédagogiques

Plateforme technologique

#### Modalités de validation

Attestation de présence et questionnaire d'évaluation du stagiaire.

Informations pratiques

### **Contact**

## Centre(s) d'enseignement

**Cnam Entreprises Paris** 

## Complément lieu

Le stage se déroule au CTTC (Limoges)

Déjeuners inclus

## Session(s)

du 8 octobre 2024 au 11 octobre 2024 8 (après-midi), 9, 10, 11 (matin) octobre 2024

Code Stage: MODULE 6

**Tarifs** 

2 835 € net

Nombre d'heures

21

8 octobre 2024 - 11 octobre 2024

## Dates du stage

Du 8 (après-midi) au 11 (matin) octobre 2024

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



/\*\*/ a.customlink:hover, a.customlink, a.customlink:visited {

Centre de transfert de technologies céramiques 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/mise-en-forme-des-ceramiques-par-voie-plastique-extrusion-injection--1084375.kj