



## MATÉRIAUX CÉRAMIQUES À HAUTES PERFORMANCES MÉCANIQUES ET THERMIQUES

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Etre capable de faire un choix de matériaux en fonction de sollicitations mécaniques et thermiques imposées

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etre capable de faire un choix de matériaux en fonction de sollicitations mécaniques et thermiques imposées
- Optimiser sa mise en œuvre

### PUBLIC

- Techniciens ou Ingénieurs amenés à mettre en œuvre ou à utiliser des matériaux céramiques en milieu industriel

### PRÉREQUIS

- Niveau BAC + 2
- Connaissances de base sur les techniques d'élaboration des céramiques et des verres souhaitables

### CONTENU

#### PARTIE 1 - PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

- Elasticité
- Rupture
- Fatigue statique et dynamique

#### PARTIE 2 - PROPRIÉTÉS THERMIQUES

- Dilatation
- Conductivité, diffusivité
- Capacité calorifique
- Techniques de caractérisation

#### PARTIE 3 - ANALYSE DES SOLLICITATIONS THERMOMÉCANIQUES

- Endommagement par contraintes d'origine thermique
- Résistance à la propagation des fissures
- Simulation numérique

#### PARTIE 4 - COMPORTEMENT À HAUTE TEMPÉRATURE

- Effets de la température sur les propriétés mécaniques
- Fluage

#### PARTIE 5 - NOTIONS SUR LES COMPOSITES CÉRAMIQUES

#### PARTIE 6 - GRANDES CLASSES DE CÉRAMIQUES THERMOMÉCANIQUES ET PRINCIPALES APPLICATIONS

### SESSIONS

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs de l'ENSIL-ENSCI de Limoges

### PARTENAIRES




### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



## MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Conférences et illustrations pratiques.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation sous forme de questionnaire ouvert contextualisé

### Taux de réussite

90.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 435 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

### Évaluation de la satisfaction

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 1045 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années