

# Master Sciences et génie des matériaux parcours Céramique Haute Performance

## Financement

Formation professionnelle continue  
Non conventionnée / sans dispositif

## Organisme responsable et contact

UNIVERSITE DE LIMOGES  
Direction de la Formation Continue et de l'apprentissage  
05.55.14.90.70  
dfc@unilim.fr

## Accès à la formation

### Publics visés :

Demandeur d'emploi  
Jeune de moins de 26 ans  
Personne handicapée  
Salarié(e)  
Actif(ve) non salarié(e)

### Sélection :

Dossier

### Niveau d'entrée requis :

Niveau 6 : Licence, licence professionnelle, BUT (Niveau 6 européen)

### Conditions d'accès :

L'étudiant doit avoir suivi une formation en physico-chimie des solides, en synthèse et élaboration des matériaux, en caractérisation structurale de la matière condensée, en propriétés physiques des matériaux ainsi que des connaissances sur les matériaux céramiques. Il doit avoir validé une première année de master ou niveau d'étude équivalent dans les domaines cités ci-dessus. Les dossiers sont étudiés sur e-candidat et par une commission pédagogique. Les candidatures en première année de master se déroulent uniquement via la nouvelle plateforme monmaster.gouv.fr selon le calendrier suivant : 1° Dépôt des candidatures : du 22 mars au 18 avril 2023 2° Examen des candidatures par les établissements : d'avril à juin 2023 3° Phase d'admission (transmission des propositions d'admission aux candidats et réponse des candidats à ces propositions) : du 23 juin au 21 juillet 2023 A compter du 23 juin 2023, après acceptation d'une proposition d'admission, inscription administrative auprès des établissements, selon le calendrier établi par chacun d'eux. Les étudiants hors Union Européenne qui relèvent d'un espace campus france doivent postuler via Campus France.

### Prérequis pédagogiques :

Non renseigné

### Contrat de professionnalisation possible ?

Oui

## Objectif de la formation

L'objectif principal du Master est de former des spécialistes de haut niveau dans le domaine des matériaux et procédés céramiques en vue d'une insertion professionnelle dans l'industrie (niveau ingénieur) ou dans la recherche (R&D, académique,...). La formation s'appuie principalement sur des cours fondamentaux et thématiques couvrant de façon transversale les aspects physiques et chimiques des matériaux céramiques fonctionnels et leurs procédés d'élaboration, de mise en forme, de traitements de surface et de contrôle. Les thèmes abordés touchent aux enjeux socio-économiques actuels de l'Énergie, la Santé et les TIC. La formation donne enfin aux étudiant-e-s des connaissances sur le monde socio-économique et des compétences relationnelles et comportementales nécessaires au travail en équipe. Ce Master couvre de façon transversale les aspects physiques et chimiques de matériaux céramiques fonctionnels (massifs ou en couches), de leurs procédés d'élaboration, de mise en forme et de contrôles. Il s'appuie fortement sur des enseignements orientés vers les nouvelles voies et procédés de synthèse, l'étude de la structure, de la microstructure et des propriétés de matériaux céramiques novateurs dans les domaines de l'énergie, du transport, des technologies de l'information et des télécommunications (optique, microélectronique...), de la santé et de l'environnement. L'étudiant acquiert un bagage à la fois théorique et pratique en profitant notamment de la forte interaction des enseignants-chercheurs avec le milieu industriel. Cette formation s'appuie sur les compétences scientifiques reconnues des laboratoires de recherche (l'Énergie, la Santé et les Nouvelles Technologies) adossés au Pôle Européen de la Céramique (PEC), un des deux pôles de compétitivité du Limousin. Elle donne ainsi aux étudiants titulaires du diplôme la possibilité de préparer une thèse de doctorat rémunérée à l'université de Limoges ou dans d'autres universités françaises ou étrangères dans le domaine de la science des matériaux céramiques. Elle forme également des cadres pouvant répondre aux demandes des industriels (secteur Recherche et Développement) et des laboratoires publics ou

## Contenu et modalités d'organisation

La formation de Master SGM de l'Université de Limoges s'organise sur 2ans autour de deux parcours : « Céramiques Hautes Performances » et « Advanced Ceramics » rattaché à l'École Universitaire de Recherche « Ceramics & ICT ». Ces deux parcours s'articulent de manière cohérente. La formation de Master SGM s'organise de la façon suivante : - parcours constitué de quatre semestres pédagogiques, - socle d'Unités d'Enseignement (UE) disciplinaires de 63 ECTS dont 14, au M2, totalement dédiés aux thématiques de recherche spécifiques à l'Institut de Recherche sur les Céramiques (IRCER). - 9 ECTS d'anglais, - 9 ECTS de préparation à la vie professionnelle (PVP), - 1,5 ECTS dédiés à un cycle de conférences et à des visites d'entreprise, Ce Master couvre de façon transversale les aspects physiques et chimiques de matériaux céramiques fonctionnels (massifs ou en couches), de leurs procédés d'élaboration, de mise en forme et de contrôle. Il s'appuie fortement sur des enseignements orientés vers les nouvelles voies et procédés de synthèse, l'étude de la structure, de la microstructure et des propriétés de matériaux céramiques novateurs dans les domaines de l'énergie, du transport, des technologies de l'information et des télécommunications (optique, microélectronique...), de la santé et de l'environnement. L'étudiant acquiert un bagage à la fois théorique et pratique, qu'il pourra notamment mettre à contribution et enrichir, lors de ces deux stages de M1 (2-4 mois) et de M2 (4-6 mois). L'étudiant profite également de la forte interaction des enseignants-chercheurs avec le milieu industriel. Volume horaire de la formation : L'offre de formation correspond à un volume horaire global de 936,5h, qui se décompose ainsi sur les deux années de Master : - M1 : 563h présentiel/étudiant (aucune option), dont 30h de Préparation à la Vie Professionnelle (simulations d'entretien, rédaction de CV et de lettres de motivation, notions de comptabilité et connaissance du monde de l'entreprise), 75h de formation à la démarche scientifique en science des matériaux, 15h d'un cycle de conférences et 60h d'Anglais. Il y a aussi un stage en entreprise ou un stage de recherche à l'international d'une

Durées de la formation \*937h en cours du jour \*840h en entreprise  
Parcours de formation personnalisable ? Oui Type de parcours Non renseigné

## Validation(s) Visée(s)

Master mention sciences et génie des matériaux - Niveau 7 : Master, diplôme d'études approfondies, diplôme d'études supérieures spécialisées, diplôme d'ingénieur (Niveau 7 européen)

## Et après ?

### Suite de parcours

Le diplômé aura la possibilité de préparer une thèse de doctorat dans des laboratoires de recherche français ou étrangers spécialisés dans le domaine des matériaux Il peut aussi exercer les métiers : ingénieur (R&D, production, maintenance, sécurité), éco-conseiller, responsable d'affaires, chargé de projets, expert technique

## Calendrier des sessions

Numéro Carif	Dates de formation	Ville	Organisme de formation	Type d'entrée	CPF	Modalités
--------------	--------------------	-------	------------------------	---------------	-----	-----------

**00250754**du 01/09/2021 au  
30/06/2022

(87)

**UNIVERSITE DE  
LIMOGES -  
DIRECTION DE LA  
FORMATION  
CONTINUE**Non  
éligibleFPCContrat  
pro**00313087**du 01/09/2022 au  
31/08/2023

(87)

**UNIVERSITE DE  
LIMOGES**Non  
éligibleFPC**00372695**du 01/09/2023 au  
12/09/2025

(87)

**UNIVERSITE DE  
LIMOGES**Non  
éligibleFPC**00498745**du 02/09/2024 au  
12/09/2026

(87)

**UNIVERSITE DE  
LIMOGES**Non  
éligibleFPC