Mise à jour : 28.06.2022

Master STS Chimie et Matériaux, spécialité Matériaux pour les structures de l'énergie

NIVEAU DE CERTIFICATION VII

NIVEAU FRANÇAIS I

FAMILLE

Recherche et Développement / Analyse Laboratoire

CODE-ROME

K2108 : Enseignement supérieur K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation H2502 : Management et ingénierie de production

CODE NSF

333 Enseignement, formation 220 Spécialités pluritechnologiques des transformations 240 Spécialites pluritechnologiques matériaux souples

Présentation

L'objectif de cette certification à finalité Recherche, Domaine Sciences, technologies, Santé, Mention Chimie – matériaux, Spécialité Matériaux pour les structures de l'énergie est de donner une connaissance approfondie des propriétés physiques, chimiques et mécaniques des matériaux pour aborder des recherches fondamentales ou appliquées en vue, soit d'améliorer les performances des matériaux et des structures, soit de mettre en oeuvre de nouveaux matériaux tant à applications structurelles que fonctionnelles.

Les matériaux étudiés sont destinés à être utilisés dans les domaines aussi variés que le nucléaire (fission et fusion), la production d'énergie par des nouvelles technologies (piles à combustibles, stockage électrochimique, photovoltaïque, fusion…) l'aérospatial et le transportLe titulaire de la certification est compétent pour l'élaboration, la caractérisation et la mise en oeuvre de matériaux spécifiques pour les nouvelles technologies de l'énergie et pour les applications sous sollicitations dans différents environnements.

A l'issue du Master à finalité Recherche, Domaine Sciences, technologies, Santé, Mention Chimie – matériaux, Spécialité Matériaux pour les structures de l'énergie, le diplômé est capable de :

- Appliquer ses connaissances des propriétés physiques, chimiques et mécaniques des matériaux.
- Maîtriser les méthodes de caractérisation et contrôles physico
- chimiques.
- Synthétiser et fabriquer des matériaux.
- Choisir ou élaborer des matériaux en fonction d'objectifs et de contraintes scientifiques ou

© Observatoire des industries de la Chimie - 2022

industrielles.
- Diagnostiquer les problématiques, besoins et enjeux de ses interlocuteurs.
- Gérer et résoudre des problèmes technologiques et industriels.
- Développer des moyens d'expérimentation pour améliorer les performances des matériaux.
- Interpréter, valider et valoriser des résultats expérimentaux.
- Communiquer auprès d'experts et d'utilisateurs.
- Utiliser une démarche qualité et des techniques de créativité pour développer des solutions novatrices.
- Planifier et définir un projet de recherche scientifique ou un projet de recherche et développement.
- Mettre en place une veille sur les nouvelles technologies pour l'énergie

Les compétences

Le titulaire de la certification est capable de :

Voie d'accès

- Formation Initiale
- Formation continue
- Candidature individuelle
- VAE

Organismes certificateur

- Ministère de l'Education Nationale

Métiers cibles

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT / ANALYSE LABORATOIRE

- Chercheur(euse) en chimie
- Chef(fe) de projet Recherche et Développement en chimie

© Observatoire des industries de la Chimie - 2022