



Mise à jour : 28.06.2022

Master STS Chimie, spécialité Sciences et Génie des Matériaux

NIVEAU DE CERTIFICATION

VII

FAMILLE

Recherche et Développement / Analyse
Laboratoire

CODE NSF

115f Physique appliquée aux processus
industriels Physique des matériaux Mesures
physiques appliquées au contrôle industriel
Sciences physiques pour l'ingénieur 116 Chimie
200n Conception de produits (sans autre
indication) design industriel

NIVEAU FRANÇAIS

I

CODE-ROME

H1206 : Management et ingénierie études,
recherche et développement industriel K2402 :
Recherche en sciences de l'univers, de la
matière et du vivant H2502 : Management et
ingénierie de production

Présentation

L'objectif de cette certification est de former le titulaire selon différents parcours :

- Parcours A : Ingénierie des matériaux : Elaboration, Caractérisation, Applications (IMECA)
- Parcours B : Chimie et Physicochimie des matériaux (CPCM)
- Parcours C : Conception de produits et procédés de mise en œuvre (CPPM)

Quel que soit le parcours suivi (A, B ou C), le titulaire de ce Master SDI peut occuper un poste de cadre /cadre supérieur au sein d'un laboratoire, d'un service R&D ou d'un bureau d'études en participant à des programmes de recherche et développement fondamentaux et/ ou appliqués dans le domaine de l'ingénierie et de la science des matériaux.

Les compétences

Le titulaire de la certification est capable de :

Parcours A

- Participer à l'élaboration et la mise en œuvre de divers matériaux (polymères, métaux, céramiques, matériaux composites, nanomatériaux) afin de permettre le développement de produits finis ou semi



- finir voire la réalisation de prototypes de présérie.
- Effectuer des travaux de recherche et de développement en industrie (PME, PMI, grands groupes) de manière à participer à la mise en place de nouveaux projets dans le cadre des « matériaux »,
- Réaliser des missions d'expertise de produits existants afin d'identifier par exemple l'origine de la dégradation de pièces en conditions d'exploitation commerciale,
- Analyser et optimiser les techniques de transformations associées afin de rentabiliser l'outil de production,
- Procéder à des essais de qualification, de contrôle qualité ou d'amélioration du procédé pour rationaliser les coûts machine et participer à la qualité de la production,
- Gérer un budget « étude » voire participer aux phases de négociation afin d'apporter un soutien technique et scientifique aux acheteurs.

Parcours B

- Rechercher et exploiter de la documentation (articles scientifiques) en langue française et anglaise, ainsi que réaliser une synthèse bibliographique afin d'établir un état de l'art de la problématique, définir une stratégie d'acquisition de données et planifier l'expérimentation correspondant à un projet de recherche et développement,
- Synthétiser des produits, élaborer des matériaux et/ou préparer des échantillons selon les spécifications requises par la stratégie expérimentale choisie,
- Appliquer les techniques de caractérisation physico chimique dans le domaine des matériaux. en interprétant et validant des résultats expérimentaux,
- Rédiger un rapport de synthèse décrivant les expériences réalisées, les méthodes appliquées et les résultats obtenus en utilisant les outils informatiques adaptés dans le but de rendre et valoriser le projet et de communiquer ses résultats auprès d'experts.

Parcours C :

- Gérer et animer une équipe (ouvriers, techniciens, cadres...) sur des projets voire au travers du développement et la mise au point de nouveaux produits,
- Travailler en relation étroite avec les services de l'entreprise : bureau d'études et bureau des méthodes,
- Communiquer à l'interface entre les contraintes des services conception (design, bureau d'étude) et de la production.

Voie d'accès

- ✓ Formation Initiale
- ✓ Formation continue
- ✓ Candidature individuelle
- ✓ VAE



Organismes certificateur

- Université Pau et Pays de l'Adour

Métiers cibles

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT / ANALYSE LABORATOIRE

- Concepteur(trice) en génie des procédés chimiques
- Chercheur(euse) en chimie