



LICENCE PROFESSIONNELLE

Métiers de l'industrie : métallurgie, mise en forme des matériaux et soudage

OBJECTIFS DE LA FORMATION

La vocation de cette licence ouverte depuis 2005 est de former des cadres, des assistants-ingénieurs aptes à seconder un ingénieur en R&D ou un ingénieur/directeur de fabrication/production dans les domaines de la fonderie ou des traitements des alliages métalliques (traitements thermiques et de surfaces), permettant d'optimiser leurs caractéristiques mécaniques et/ou de les fonctionnaliser.

La formation apporte des connaissances à la fois théoriques et pratiques à nos diplômés leur permettant de s'intégrer à tous les niveaux de la chaîne de fabrication du produit métallique : de son élaboration, à sa mise en forme, à sa fonctionnalisation.... Elle forme également aux principales techniques de caractérisation des métaux et alliages, répondant ainsi aux besoins des industriels du secteur, de disposer de personnels formés, capables de prendre en charge le suivi qualité, le suivi de production ou d'assister les ingénieurs en recherche et développement des grands groupes.

MODALITÉ D'ACCÈS À LA FORMATION

- Inscription en formation initiale, en apprentissage ou en contrat de professionnalisation.
- L'accès au diplôme est également possible par la voie de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).
- La formation se déroule en alternance (4 semaines/4 semaines environ) quelle que soit la modalité d'accès.

PUBLICS CONCERNÉS

Les titulaires des BTS :

- Traitement des matériaux (Option Traitements thermiques A et Traitements de surface B),
- Fonderie (Mise en forme des alliages moulés),
- Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle, Conception de procédés de réalisation de produits,
- Techniques physiques pour l'industrie et le laboratoire,

Les titulaires des DUT (ou BUT voulant se spécialiser dans le domaine de la métallurgie) :

- Science et génie des matériaux, Chimie,
- Mesures physiques,
- Génie mécanique et productique,
- Contrôle qualité

Les titulaires d'un niveau équivalent à une L2 universitaire possédant une formation préalable en Physique, Chimie, Matériaux, Mécanique, Sciences pour l'ingénieur.

OBJECTIFS PROFESSIONNELS

La Licence Professionnelle forme aux métiers suivants :

- Assistant-ingénieur en production, en fabrication de produits métallurgiques,
- Technicien méthodes, Technicien procédés,
- Technicien responsable d'essais dans un service qualité, un département de recherche et développement.
- Technicien métallurgiste en laboratoire de contrôle ; Assistant-ingénieur en laboratoire de recherche.

OPTIONS

Au-delà du socle commun de connaissances et de compétences du métallurgiste, deux options de différenciation sont proposées sur 100 heures de formation. Elles permettent de se spécialiser dans les secteurs industriels du « Traitement des Alliages » ou des « Procédés de Fabrication par Voie Liquide ».

La première option permet de renforcer les compétences utiles à la réalisation et au contrôle des opérations de traitements thermiques et des surfaces. Les procédés thermochimiques (carburation, nitruration), les techniques de dépôt chimiques et physiques, la caractérisation des surfaces sont particulièrement développés.

L'option « Procédés de fabrication par voie liquide » est davantage liée aux métiers de la fonderie, avec un focus sur les propriétés des métaux à l'état liquide, sur le comportement de ces liquides lors de la mise en œuvre, sur les aspects « défautologie » en lien avec les phénomènes de solidification. Cette option se déroule en collaboration avec le Lycée Henri LORITZ de Nancy qui possède une plateforme technique dédiée et des enseignants spécialistes des procédés de fonderie.

COMPÉTENCES

La formation comporte des enseignements fondamentaux et pratiques en matériaux/métallurgie (structure, diagrammes de phases, transformations de phases, diffusion, alliages ferreux et non ferreux) et des enseignements plus spécialisés et appliqués (solidification, soudage, traitements de surface, etc.) où environ 25% de professionnels interviennent.

Elle s'appuie sur les personnels et les instruments des laboratoires de recherche reconnus au niveau national et international dans le domaine de la métallurgie, qui disposent d'une très large gamme de méthodes et de techniques : diffraction des rayons X, microscopies électroniques, microsonde...

Les étudiants y réalisent un projet tutoré de 150 heures. Le stage pour les étudiants inscrits en formation initiale est d'une durée minimale de 4 mois pouvant s'étendre jusqu'à 6 mois.

Cette année de formation permet d'acquérir et de conforter les compétences professionnelles suivantes :

- Utiliser les outils numériques (à travers une trentaine d'heures dédiée et un travail individuel sur ordinateur),
- Réaliser des expertises métallurgiques en vue d'un diagnostic,
- Exploiter des données à des fins d'analyse,
- Identifier son positionnement au sein d'une organisation,
- Mener une mission en responsabilité au sein d'une entreprise,
- Gérer et adapter des moyens de production ou de traitement en vue de l'amélioration des produits.

DÉBOUCHÉS

Ils se situent dans toute industrie en lien avec la transformation et la mise en œuvre des produits métalliques.

Nos étudiants se dirigent vers les grands groupes ou les PME-PMI du secteur de la production et de la transformation de matériaux métalliques, de l'aéronautique, de l'automobile, du nucléaire, des nouvelles technologies, des travaux publics, mais aussi les organismes publics ou privés de recherche et développement, les organismes de contrôle.

COMMENT S'INSCRIRE ?

Constituez votre dossier de candidature sur le site : <https://ecandidat.univ-lorraine.fr> à partir de mi-mars.

Lieux de la formation : Faculté des Sciences et Technologies, Institut Jean Lamour, Lycée H.Loritz



Responsable pédagogique : Stéphane MATHIEU

► 03 72 74 26 46 / stephane.mathieu@univ-lorraine.fr

Contact au Lycée Henri LORITZ :

Philippe BEITZ ► 03 83 36 89 11 / philippe.beitz@ac-nancy-metz.fr

Scolarité ► 03 72 74 50 00 / fst-scol-contact@univ-lorraine.fr