

Formation courte qualifiante : Impression 3D métallique sur lit de poudre

Objectifs de la formation

Aborder une nouvelle évolution professionnelle,
Approfondir les connaissances en fabrication additive métal
Élargir les compétences en fabrication additive métal.
État de l'art de la fabrication additive.
Apprendre les différents procédés de fabrication additive.
Connaître les grandes règles de conception pour la fabrication additive métal.
Appliquer des cas concrets au niveau problématiques de fabrication.
Connaître les différents matériaux et leurs propriétés.
Étudier la microstructure.
Savoir reconnaître et anticiper une fabrication.

Prérequis et modalités d'admission

Au niveau formation, comme le public qui va être formé est un public pouvant venir de différents horizons et passé industriel, aucun prérequis n'est demandé.
Les formateurs attirent l'attention sur le fait d'avoir un niveau équivalent des auditeurs afin de ne pas avoir de disparité dans le groupe d'auditeurs.

Programme

Modifiable en fonction de la demande initiale, peut être fait « à la carte »

0. Phase introductive - Tour de table - prise de connaissances des acquis.
I. Généralités sur les différents procédés de fabrication additive : Historique, Les grandes familles de procédés (polymère et plastique), Fonctionnement et principe des différents procédés de fabrication additive
II. Le procédé de micro-fusion laser sur lit de poudre : Principe / généralités, Calculs de temps de fabrication, Préparation de la machine, Simulation d'une fabrication de pièces, Caractérisation d'une poudre
III. Préparation des pièces pour le procédé de micro-fusion laser sur lit de poudre ; concevoir et fabriquer autrement - DFAM (Design For Additive Manufacturing) : Manipulation de pièces sur console, Génération de supports, Anticipation dimensionnelle, Étude de cas
IV. Introduction aux techniques de finition des pièces : Pièces brutes issues de fabrication, Comment enlever les supports : techniques manuelles et chimique. Polissage électrolytique
V. Développement : Introduction aux différents plans de développement de matériaux, Mise en place d'un plan de développement et fabrication des simulacres, Caractérisation des simulacres : préparation métallographique, observations micrographiques et test non destructif, Analyse des résultats obtenus.
VI. Sécurité : Les risques, Les équipements de protection individuelle (EPI), Manipulation des poudres métalliques, Caractéristiques d'une source LASER

Outils pédagogiques

Présentation polycopier
Enseignement adapté en fonction de la demande

Particularités, spécificités, contraintes techniques, EPI...

À valider avec les candidats selon exercices pratiques

Contrôle des connaissances et délivrance d'une attestation

Constatation, par le formateur, des acquis en cours de formation
Délivrance d'une attestation en fin de formation

→ Prise en compte de situations de handicap

Futur stagiaire en situation de handicap : informez-nous, afin que nous puissions vous mettre en relation avec notre [référént handicap](#)

→ Prise en compte des aspects Développement durable et responsabilité sociétale

La formation prend en compte le Développement durable et la responsabilité sociétale

Public

Toutes personnes qui veulent apprendre ou parfaire leurs connaissances au niveau fabrication additive métal et les poudres métalliques. Un focus peut être fait sur le procédé de micro-fusion LASER lit de poudre et sur le procédé d'impression à fil composite.

Responsable de la formation

M. Lucas DEMBINSKI, Enseignant-Chercheur, pôle industrie 4.0, laboratoire ICB-PMDM LERMPS, UTBM.

Autres intervenants

M. Alexis VION, Responsable technique BV PROTO, laboratoire ICB-PMDM LERMPS, UTBM

Durée de la formation

4 jours en fonction du cahier des charges et de la demande initiale, 15 h

Lieu

En présentiel sur le site de l'UTBM Sevenans. Pavillon S - Plateforme TITAN

Tarif et calendrier

Contacter : formation.continue@utbm.fr

→ Contacts

Service Formation Continue de l'UTBM - Tél. 03 84 58 34 48 - Formation.continue@utbm.fr
Pages Web dédiées à la Formation continue : <https://www.utbm.fr/formations/formation-continue/>
n° d'enregistrement 4390P001890 - SIRET 19900356700013 - TVA FR60199003567