

Fabrication Additive FDM - Niveau 2

Publics concernés

Techniciens, agents de méthodes, personnels de production ou de bureau d'études souhaitant approfondir leurs connaissances en fabrication additive par dépôt de fil fondu (FDM) dans un cadre professionnel

Durée de la formation

3 jours (21 heures)

Prérequis

- Avoir suivi la formation Fabrication Additive FDM – Niveau 1, ou posséder une expérience équivalente en impression 3D FDM
- Maîtriser la modélisation 3D
- Savoir lire et interpréter un plan industriel

Objectifs

En fin de formation, les bénéficiaires seront capables de :

- Optimiser les paramètres d'impression pour des pièces fonctionnelles
- Adapter la conception des pièces aux contraintes du procédé FDM
- Réaliser des impressions complexes (multi-pièces, supports optimisés, ...)
- Choisir les matériaux et réglages adaptés à un usage industriel
- Effectuer maintenance et calibration avancée

Méthodes pédagogiques

- Méthode participative et démonstrative
- Études de cas industriels
- Travaux pratiques approfondis
- Analyse collective des résultats
- Suivi et bilan en fin de formation

Moyens pédagogiques

- Imprimantes 3D FDM
- Salle de formation équipée (en présentiel)
- Solution informatique avec logiciels de tranchage
- Documents supports

Encadrement

Formateur expert

Moyens techniques et livrable fin de formation

Attestation de capacités

Programme

Rappels sur le procédé FDM

- Synthèse des principes fondamentaux
- Analyse des contraintes et limites du procédé

Paramétrage avancé du tranchage

- Optimisation de l'orientation des pièces
- Réglages avancés : vitesses, températures, ventilation, ...
- Gestion des supports complexes
- Qualité de surface et précision dimensionnelle

Conception pour la fabrication additive FDM

- Règles de conception spécifiques au FDM
- Tolérances et ajustements
- Intégration de fonctions (clips, charnières, logements, ...)

Matériaux techniques

- Présentation de filaments techniques : ABS, ASA, Nylon, chargés fibres, ...)
- Contraintes d'impression et conditions d'utilisation
- Choix du matériau en fonction de l'application

Analyse et résolution des défauts

- Warping, délamination, stringing, sous-extrusion, ...
- Méthodologie de diagnostic
- Actions correctives

Post-traitement et contrôle

- Finitions mécaniques et thermiques
- Contrôle dimensionnel et fonctionnel
- Limites d'usage des pièces imprimées

Maintenance et calibration

Entretien et maintenance des imprimantes

Lieux, dates et tarif de la formation

Contactez-nous par l'intermédiaire de notre site internet :

• www.pole-formation-uimm-centrevaldeloire.com/

Contacts

Voir en bas de page les adresses et numéros de téléphone de nos sites de formation en Région Centre-Val de Loire.