MATÉRIAUX HAUTES PERFORMANCES POUR L'IMPRESSION FDM

Impression 3D

18 rue Berjon
69009 Lyon

09 80 68 26 08

f3df.com

hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

Explorez l'univers de l'impression 3D FDM avancée en travaillant avec des matériaux haute performance tels que le PEEK, l'Ultem, le PEKK et bien d'autres. Cette formation vous offre une compréhension approfondie de la technologie FDM et de ses spécificités pour les applications industrielles. Vous apprendrez à optimiser les paramètres d'impression, à sélectionner le matériau le plus adapté à chaque projet et à maîtriser les techniques avancées pour obtenir des pièces résistantes, précises et durables. Grâce à des démonstrations détaillées et des cas pratiques sur des projets réels, vous développerez une expertise opérationnelle vous permettant de repousser les limites de la fabrication additive. Que ce soit pour le prototypage fonctionnel, l'outillage sur mesure ou la production de pièces finales complexes, cette formation vous donne tous les outils pour innover, réduire les délais et garantir la qualité de vos impressions industrielles. Elle s'adresse aux professionnels souhaitant maîtriser l'impression FDM avancée et tirer pleinement parti des matériaux haute performance pour des applications industrielles exigeantes.

Eligibilité CPF : oui

Modalité d'enseignement : Présentiel

Rythme de l'action : plusieurs rythmes possibles

Nom de la certification : CCP Conception pour la fabrication additive

Code de certification : RS6850

Code formation (sku) : 1102

Nombre de stagiaire max : 12

Public visé : Techniciens d'étude en mécanique, dessinateurs d'exécution, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs, demandeurs d'emploi, et tous professionnels souhaitant acquérir des compétences sur l'impression FDM de matériaux techniques

Durée : 7

Type de parcours : Formation

Objectifs pédagogiques :

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d'activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes

• Comprendre les utilisations et avantages des matériaux haute performance comme le PEEK, PEKK et l'Ultem

• Maîtriser les éléments techniques d'une imprimante FDM pour l'impression de matériaux haute performance

• Savoir faire le choix d'une machine sur le marché en fonction de ses besoins

• Connaître les contraintes de conception liées à l'impression de matériaux techniques

• Savoir préparer un fichier et configurer les paramètres d'impression en fonction de la machine, du matériau et de la forme de la pièce

• Être capable de diagnostiquer les problèmes d'impression et les corriger

Points forts :

• Formation axée sur la mise en pratique

• Sujets techniques abordés en profondeur

• Formateur expert de la technologie

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Présentations des matériaux haute performance et de leurs applications

Introduction aux matériaux haute performance : PEEK, PAEK, PEKK, Ultem etc.

Description de la matière et de son comportement

Propriétés et avantages des matériaux hauts performance dans diverses industries

Applications et cas d'utilisation des matériaux haute performance dans l'industrie de la fabrication additive

Sensibilisation aux normes visées par les matériaux

Technologie FDM pour de l'impression haute performance

Analyse technique des éléments d'une technologie FDM

Choix des imprimantes FDM du marché adaptées pour l'impression de matériaux haute performance

Sélection des solutions techniques (parcours filament, extrudeuse, tête de chauffe, enceinte d'impression…) appropriées pour les matériaux haute performance

Préparation des modèles 3D pour l'impression

Guide de conception permettant d'optimiser la géométrie des pièces pour minimiser les défauts d'impression

Optimisation de l'orientation des pièces en fonction des contraintes de tenue mécanique et d'imprimabilité

Optimisation des supports d'impression. Accroche sur le plateau, accroche sur la pièce, résistance aux déformations

Paramètres d'impression avancés pour les matériaux haute performance

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d'activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes

Analyse de logiciel de préparation et de ses paramètres permettant d'optimiser des recettes d'impression correspondant aux matériaux et aux pièces à imprimer

Paramètres spécifiques à l'impression de matériaux haute performance : température de l'extrudeuse, vitesse d'impression, résolution de la couche, etc.

Gestion des paramètres pour optimiser la qualité d'impression et les propriétés mécaniques des pièces

Réglage des paramètres pour minimiser les problèmes courants tels que le warping

Qualification d'un matériau haute performance

Étude des formes de pièce permettant de qualifier un matériau

Étude des paramètres du logiciel à régler

Lancement et récupération des échantillons

Analyse des résultat et modification de paramètres en conséquence

Lancement, surveillance et post-traitement des impressions

Étape préparatoire au lancement d'une impression (traitement plateau, nettoyage tête, gestion chargement matière)

Surveillance de l'impression et étude des éléments observables sur une pièce

Détection et résolution des problèmes d'impression en temps réel

Techniques de post-traitement pour améliorer les propriétés des pièces imprimées : retrait des supports, traitement thermique, usinage

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Encadrement assuré par l'un de nos formateurs experts
- Cours combinant théorie et exercices pratiques
- Séances de questions/réponses en direct avec le formateur
- Apprentissage progressif pour une assimilation optimale

Description des moyens techniques mis en œuvre :

Formation à distance (visioconférence) :

- Utilisation de l'outil professionnel Zoom pour la visioconférence, le partage d'écrans entre participants et formateurs, ainsi que la prise en main à distance pour l'assistance
- Les participants doivent être équipés d'une imprimante 3D

Formation en présentiel (centre ou lieu de travail) :

- Utilisation d'un grand écran pour partager le contenu du formateur
- Ordinateurs équipés avec licences
- Atelier équipé de machines Imprimantes 3D

Assistance technique :

F3DF

PROGRAMME DE FORMATION

- En cas de problèmes techniques :
  - Téléphone : 0980682608
  - Email : support@f3df.com
  - Contact en direct lors des formations en centre F3DF Lyon.

Description de l’accompagnement pédagogique :

1. **Échange préformation :**
   - Avant le début de la formation, F3DF doit pouvoir identifier les besoins spécifiques, les attentes individuelles et les objectifs professionnels de chaque participant. Pour cela, les participants doivent réaliser :
     - *Un échange pédagogique avec l’un de nos conseillers*
     - *Un audit de préformation*
     - *Un test de niveau sur la technologie FDM*
2. **Module E-learning de mise à niveau :**
   - Les participants suivent en autonomie le **cours E-learning « Impression 3D FDM »** sur la plateforme matrix.f3df.com. Ce module, composé de vidéos, de ressources et de mises en situation, permet aux apprenants d’acquérir les bases de la technologie dans des conditions optimales.
3. **Session avec notre Formateur Expert :**
   - Les participants sont intégrés à une **session animée par l’un de nos formateurs experts**. L’accent est mis sur la compréhension, les échanges et la mise en application concrète des connaissances.
4. **Exercices Pratiques :**
   - La formation comprend des exercices pratiques spécialement conçus pour mettre en application les connaissances acquises.

Description des modalités d’évaluation :

1. **Audit de pré-formation** : pour expliciter les attentes et besoins spécifiques par participant
2. **Test de positionnement FDM** : pour évaluer le niveau des participants avant la formation
3. **Préparation à la certification** : accès à un module d’entraînement à la certification disponible sur l’espace E-learning.
4. **Examen de certification LA FERME 3D** :
   - Questionnaire en ligne de 37 questions à répondre en 50 minutes
   - Tous les détails et exigences de l’examen sont accessibles dans le cours E-learning « Certification FDM – La Ferme 3D » disponible sur la plateforme matrix.f3df.com.
   - Cet examen est à réaliser pendant la période administrative de formation.
5. Questionnaire à chaud de satisfaction **:** en fin de formation, à compléter pour évaluer l’expérience globale et fournir des retours constructifs.
6. Questionnaire à froid de satisfaction **:** 15 jours après la formation, à compléter pour confirmer les retours de satisfaction vis-à-vis de la formation réalisée.
7. **Attestation de réalisation** : envoyée directement par E-mail, à chaque participant, une fois le service fait et terminé

Accueil des publics en situation de handicap : Un accompagnement spécifique est proposé afin d’évaluer la pertinence des moyens mis en œuvre et de les adapter. Pour plus d'informations contactez-nous au 09 80 68 26 08.

F3DF

PROGRAMME DE FORMATION

Demander un devis

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d’activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes