

 18 rue Berjon
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

PROTOTYPAGE DE PIÈCES PLASTIQUES (THERMOFORMAGE, INJECTION, ETC...)

Ce programme complet assure une compréhension approfondie et pratique des différentes techniques de prototypage de pièces plastiques, permettant aux participants de choisir et d'appliquer la méthode la plus adaptée à leurs projets. Cette formation est éligible CPF !

Éligibilité CPF : Oui

Modalité d'enseignement : Visio

Modalité d'entrée ou de sortie : permanente

Rythme de l'action : plusieurs rythmes possibles

Nom de la certification : ICDL - Utilisation d'un logiciel de CAO 3D

Frais de certification : inclus

Code formation (sku) : 1107

nombre de stagiaire max :

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 en fabrication additive

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les différentes techniques de prototypage de pièces plastiques
- Maîtriser les étapes de fabrication via impression 3D, thermoformage, injection et usinage
- Apprendre à choisir la technique adaptée selon le projet
- Acquérir des compétences pratiques dans chaque méthode

Prérequis :

- Ordinateurs avec logiciels de slicing (PrusaSlicer, Cura, Simplify3D, etc.)
- Imprimantes 3D (FDM, SLA)
- Équipements de thermoformage
- Machines d'injection plastique
- Équipements d'usinage (fraiseuse, perceuse)
- Matériaux pour chaque technique (PLA, ABS, feuille plastique, granulés plastique, etc.)
- Modèles 3D pour les exercices pratiques

Durée : 21 heures

Points forts :

- **Approche polyvalente :** La formation couvre un large éventail de techniques de

prototypage (impression 3D, thermoformage, injection, usinage), offrant une compréhension complète de chaque méthode.

- **Apprentissage pratique intensif** : Les participants auront accès à des équipements variés et à des exercices pratiques pour maîtriser chaque technique de prototypage.
- **Optimisation et sélection des techniques** : La formation guide les participants dans le choix de la méthode de prototypage la plus adaptée à leurs projets, en tenant compte des coûts, des délais et des spécificités techniques.
- **Intégration des compétences** : Les participants apprendront à combiner différentes techniques pour des projets complexes, optimisant ainsi le processus de prototypage.

Résultats attendus : Les participants seront capables de choisir la technique de prototypage la plus adaptée à leurs projets, de maîtriser les processus de fabrication pour chaque méthode (impression 3D, thermoformage, injection, usinage), et d'intégrer plusieurs techniques dans des projets complexes pour optimiser la qualité et les coûts de production.

Type de parcours : Mixte

Modalités d'admissions : Admission sur dossier

Modalités d'admission (plusieurs choix possibles) : Admission sur dossier

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Jour 1 : Introduction et Impression 3D

1. Introduction au Prototypage de Pièces Plastiques

- Présentation des différentes techniques de prototypage
- Comparaison des méthodes : avantages et inconvénients
- Critères de choix de la méthode en fonction du projet

2. Bases de l'Impression 3D

- Introduction à l'impression 3D : histoire et applications
- Types de technologies d'impression 3D (FDM, SLA, SLS)
- Matériaux utilisés en impression 3D

3. Utilisation de Slicers et Paramétrage

- Introduction aux slicers (PrusaSlicer, Cura, Simplify3D)
- Paramètres clés d'impression (hauteur de couche, vitesse, température)
- Optimisation des paramètres pour des impressions de qualité

4. Impression 3D Pratique

- Mise en route d'une imprimante 3D
- Surveiller et ajuster les paramètres d'impression
- Post-traitement des pièces imprimées (ébarbage, polissage)

Jour 2 : Thermoformage et Injection

1. Introduction au Thermoformage

- Principe du thermoformage : techniques et applications
- Matériaux utilisés en thermoformage
- Équipements nécessaires

2. Processus de Thermoformage

- Étapes de préparation : conception du moule, chauffage du plastique
- Formation de la pièce et refroidissement
- Finition et ajustement des pièces thermoformées

3. Introduction à l'Injection Plastique

- Principe de l'injection plastique : techniques et applications
- Matériaux utilisés en injection plastique
- Équipements nécessaires

4. Processus d'Injection Plastique

- Étapes de préparation : conception du moule, choix des matériaux
- Processus d'injection et éjection de la pièce
- Finition et ajustement des pièces injectées

5. Comparaison et Sélection de Techniques

- Analyser les coûts et délais de chaque méthode
- Critères de sélection en fonction du projet et du volume de production

Jour 3 : Usinage et Intégration des Techniques

1. Introduction à l'Usinage de Plastique

- Principe de l'usinage : techniques et applications
- Matériaux utilisés en usinage
- Équipements nécessaires

2. Processus d'Usinage

- Préparation du modèle et choix des outils
- Techniques de coupe, perçage et fraisage
- Finition des pièces usinées

3. Intégration des Techniques de Prototypage

- Combinaison des méthodes pour des projets complexes
- Exemples de projets intégrant plusieurs techniques
- Optimisation du processus de prototypage

4. Étude de Cas et Projets Pratiques

- Analyse de projets réels
- Planification et réalisation d'un projet pratique de A à Z
- Présentation des projets réalisés par les participants

5. Conclusion et Évaluation

- Récapitulatif des connaissances acquises
- Évaluation de la formation et feedback des participants
- Remise des certificats de participation

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

Les modules e-learning alternent théories et exercices pratiques, qui sont ensuite corrigés par un instructeur. L'apprenant dispose d'un espace personnel avec son carnet de notes ainsi que son pourcentage d'avancement.

Un centre d'assistance est disponible en cas de problème pédagogique.

La communauté F3DF est composée de mentor, d'instructeurs, et du support technique, qui sont joignable sur la plateforme, par le chat ou en message privé

Description des moyens techniques mis en œuvre :

Classe virtuelle (si à distance) réalisée avec l'outil professionnel ZOOM <https://zoom.us/> permettant :

- Visioconférence
- Partage d'écrans des participants / formateurs
- Prise en main à distance pour aide

Salle dédiée (si en centre) réalisée dans un centre F3DF avec :

- Solution pour afficher en grand écran
- Ordinateurs équipés

Description de l'accompagnement pédagogique :

Un centre d'assistance est disponible en cas de problème pédagogique.

Description des modalités d'évaluation :

En amont de la formation, vous devrez compléter un audit de pré formation, afin d'exprimer vos attentes en lien avec ce programme de formation.

Le formateur adaptera son contenu à votre demande.

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. Les locaux F3DF disposent d'un accès PMR.

Demander un devis

Inscription CPF