

Formation Impression 3D : adapter sa modélisation

Objectifs de la formation Impression 3D

Cette formation vous fera connaître les contraintes inhérentes à la production additive qu'est l'impression 3D afin d'adapter votre modélisation au processus de fabrication en vigueur dans votre métier. Vous apprendrez les principales causes d'échec d'impression FDM et leurs solutions.

Dans la pratique, vous utiliserez le modèleur 3D Tinkercad, un outil simple et gratuit, pour tester vos modélisations sur des cas pratiques d'impression 3D.

Selon les besoins des participants, le modèleur Tinkercad pourra être remplacé par SketchUp.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Ce stage s'adresse à toutes les personnes souhaitant imprimer en 3D ou ayant un projet dans le domaine de l'impression 3D pour réaliser des prototypes ou produire en petite série.

Prérequis :

Contenu du cours Impression 3D

Concevoir l'objet à imprimer

Connaître les règles de base de l'impression 3D : volume, stabilité, remplissage, niveau de détail

Éviter les structures à risque (porte-à-faux, zone de fragilité...)

Contourner les contraintes

Les contraintes liées à l'impression

Les angles d'inclinaison et le porte-à-faux

Épaisseurs des parois

Relief et gravure

Remplissage

Espaces entre les pièces articulées

L'assemblage

Les règles propres au choix de la technologie d'impression

Dépôt de matière (FDM...)

Photopolymérisation (SLA...)

Liage de poudre (SLS...)

Choisir la technologie la mieux adaptée

Apprendre le vocabulaire de l'impression 3D

Eviter et réparer les erreurs de conception

Les règles de base

Les objets sans volume

Les objets non fermés – Non Manifold

Erreurs de surfaces, de segments Overlapping

Se préparer à l'impression

Vérification du fichier STL

Triangles et orientation des faces

Connaître les logiciels de correction NetFabb et Meshmixer

Appréhender les supports d'impression

Aborder les notions de position et d'échelle d'impression

Les principaux problèmes rencontrés en impression 3D FDM et leurs solutions

Problème de calibration

Problème de warping

Problème de température

Problème de vitesse

Buse bouchée.