

PROGRAMME DE FORMATION

Réaliser son fichier numérique pour la
fabrication additive - Fusion 360



Certification professionnelle :

"Réaliser son fichier numérique pour la fabrication additive - Fiche RS 6876

date d'enregistrement de la certification au RS : 31/10/2024

Fin de validité de la certification : 31/10/2027

Prérequis

- Maîtriser le français (niveau b1)
- Bonne connaissance de l'environnement informatique (windows, mac, linux etc..)
- Justifier d'une maîtrise des bases de la modélisation sur Fusion 360 : un test de positionnement sera effectué préalablement afin de valider l'admission en formation

Objectifs

Être capable de préparer, optimiser, paramétrer et lancer une impression sur imprimante 3D à dépôt de filaments.

Public visé

Ingénieur en conception assistée par ordinateur (CAO),
Technicien d'impression 3D, Spécialiste de la fabrication additive, Concepteur produit

Modalités d'animations

- 12h de contenu vidéos e-learning sur notre plateforme
- 4h d'accompagnement individualisé en visioconférence

Durée

3 semaines de parcours certifiant (accès à la plateforme e-learning valable 1 an)
Nombre d'heures totales du parcours : 16h

Tarif

1423,00 € TTC (coût formation)
+ 180,00 € TTC (coût certification)

Référence

PR-IMP-ELEARNING

Formation réalisée en e-learning

Modalités d'évaluations

Epreuve pratique certificative : durée 1 heure

Au début de l'épreuve, le jury fournit au candidat un sujet qui doit être réalisé sous forme de fichier numérique. Ce sujet est communiqué individuellement à chaque candidat et est disponible sur une plateforme en ligne dédiée à l'examen. Le candidat utilise le temps imparti pour créer le fichier numérique en suivant les instructions et les exigences du sujet donné par le jury.

Moyens techniques

- Disposer d'un **ordinateur** (portable ou de bureau) avec une souris à disposition
- Disposer d'une **connexion internet** (débit > 300KBits/sec)

Sanction et validation

- **Remise du parchemin de certification** à J+15
« Réaliser son fichier numérique pour la fabrication additive »
Certificateur : ONE LEARN - RS6876 - date d'enregistrement 31/10/2024)
Fin de validité de la certification au 31/10/2027

La certification ne comprend pas les éléments relatifs à l'utilisation, au paramétrage ou à la manipulation de l'imprimante 3D.

Prise en compte du handicap

Analyse et adaptabilité, individualisation des contenus pour une prise en compte des besoins et contextes particuliers.

Financement

100 % de nos formations sont finançables
(CPF, AIF, OPCO ...)

Optimiser la modélisation 3D pour une production par fabrication additive ~ 5 h

- Manipuler des logiciels de modélisation 3D tels que Fusion 360 ou d'autres outils similaires pour créer des modèles 3D
- Concevoir des modèles 3D adaptés à la fabrication additive en prenant en compte des aspects tels que la géométrie, la résistance structurelle, la minimisation des supports d'impression, etc., pour obtenir un fichier exploitable et adapté à la machine d'impression
- Analyser et rendre conforme les surplombs à une production par fabrication additive (angle critique, pontage, chevauchement...)
- Optimiser la géométrie de la pièce afin de simplifier son impression (minimiser l'utilisation de supports, radeaux...)

Connaitre les différents procédés d'impression 3D ~ 1 h

- Découvrir l'histoire de l'impression 3D
- Identifier et décrire les différents procédés d'impression 3D
- Avoir des connaissances approfondies sur les procédés à dépôt de filaments (FDM), résines photosensibles (SLA – DLP) et frittage laser de poudre (SLS)
- Identifier les besoins auxquels l'impression 3D répond et ses avantages vis-à-vis d'autres procédés de fabrication
- Découvrir le marché mondial, européen et français du secteur de l'impression 3D et ses principaux acteurs

Valider un modèle STL pour l'impression 3D ~ 1 h

- Identifier et décrire ce qu'est un fichier STL
- Découvrir le rôle d'un fichier STL dans un procédé d'impression 3D
- Identifier les principales erreurs de maillage d'un fichier STL et leur impact sur l'impression 3D
- Paramétrer et réaliser la réparation et l'optimisation et l'export d'un fichier STL sain pour la fabrication additive

Maîtriser les matériaux d'impression 3D ~ 2 h

- Identifier et décrire le procédé de fabrication des filaments pour impression 3D FDM
- Découvrir les différentes familles de matériaux sur le marché et leurs spécificités techniques :
 - ✓ Propriétés mécaniques
 - ✓ Propriétés chimiques
 - ✓ Propriétés thermiques
 - ✓ Avantages et inconvénients vis-à-vis des autres matériaux
 - ✓ Paramètres d'impression particuliers à prendre en compte
 - ✓ Coût
- Choisir le matériau adapté à une application donnée

Identifier et solutionner les problèmes d'impressions ~ 2 h

- Reconnaître les principaux problèmes pouvant apparaître lors d'une impression 3D FDM
- Identifier la cause ayant conduit à l'apparition de ce phénomène
- Apporter les solutions (mécaniques ou informatiques) afin d'éliminer l'apparition du phénomène

Utiliser le trancheur PrusaSlicer ~ 5 h

- Identifier et décrire l'impact de la procédure de Slicing dans un projet d'impression 3D FDM et connaître les principaux logiciels disponibles
- Sélectionner les matériaux adaptés et définir des paramètres d'impression 3D optimisés aux exigences de conception et des spécificités de l'imprimante 3D exploitée :
 - ✓ Importer des modèles STL
 - ✓ Optimiser le placement des pièces
 - ✓ Optimiser les paramètres de l'imprimante 3D à utiliser
 - ✓ Optimiser les paramètres du(des) matériau(x) à utiliser
- Réaliser la visualisation d'un slicing pour la fabrication additive en sélectionnant des paramètres appropriés en fonction du matériau, de la géométrie du modèle et de la technologie d'impression 3D utilisée afin d'imprimer une pièce plus rapidement et sans erreur de production :
 - ✓ Optimiser des paramètres d'impression de la pièce à produire
 - ✓ diviser le modèle STL en couches imprimables
 - ✓ prévisualiser et optimiser la prévisualisation du slicing en modifiant les paramètres d'impression si besoin

CONTACT

Service Formations

(Informations et inscriptions)



Raphaël Levy

*Ingénieur impression 3D
et responsable de la formation*

Tel : 06 42 96 50 50

Mail : formations@netforme.fr

Service Administratif

(Administration et facturation)

Mail : contact@netforme.fr

Site internet : <https://www.netforme.fr>

Siège Social

12 Place Jules Ferry, 84400 Apt

Enregistré sous le numéro 84260283426.

Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat

Identifiant Datadock : **0073168**

Référencé au catalogue qualité de Pôle Emploi

SIRET : 51336320000041