Formation Modélisation et impression 3D pour la fabrication d'objet, de jouets, de figurines

CONCEVOIR DES OBJETS EN 3D ET IMPRIMER AVEC UNE IMPRIMANTE 3D

Cette formation permet d'apprendre à concevoir des objets en 3D et à les imprimer avec une imprimante 3D. Elle couvre la modélisation avec des logiciels adaptés et les réglages nécessaires pour obtenir des pièces de qualité. Les participants découvriront les matériaux utilisables et les bonnes pratiques pour la fabrication de jouets, pièces, figurines...

OBJECTIF

A l'issue de la formation Formation Modélisation et impression 3D pour la fabrication d'objet, de jouets, de figurines, diverses compétences vous seront transmises, notamment :

- Créer des modèles 3D adaptés à l'impression pour la fabrication
- Paramétrer une imprimante 3D et choisir les bons réglages d'impression
- Identifier les matériaux adaptés et comprendre leurs propriétés
- Optimiser ses conceptions pour réduire les défauts et améliorer la qualité des pièces

LES PRÉREQUIS

Maîtriser l'environnement de Windows ou Mac et la micro-informatique est nécessaire pour suivre cette formation, de même que des connaissances de base des concepts et technologies du logiciel : un bilan préformation sera établi.

PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne souhaitant développer ses compétences.

OUTILS ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

Matériel requis : Ordinateur, connexion Internet, navigateur web à jour, si la formation porte sur un logiciel spécifique, vous devez avoir une version de celui-ci. En cas de formation en présentiel, un PC avec les logiciels nécessaires pourra vous être prêté le temps de la formation.

Plateformes utilisées : outils collaboratifs (Google Docs, Drive pour échanges de fichiers), échange de mail, site web spécifique pour envoi de gros fichiers
Supports fournis : supports PDF, modèles de sites, bibliothèques d'exemples

SUIVI ET ÉVALUATION

Feuille d'émargement signée. Une attestation de fin de stage est délivrée. Exercices pratiques tout au long de la formation. Une évaluation pratique & théorique sera réalisée en fin de parcours.

LES POINTS FORTS

Formation réalisable à distance,
en présentiel ou un mix des deux.

Formation sur mesure et adaptée.

Avancement à votre rythme
Devenez autonomes !

ACCESSIBILITÉ

Pour les personnes en situation de handicap,
Vous pouvez consulter cette page pour vous orienter au mieux.

DÉLAI D'ACCÈS

Variable en fonction de votre statut et du financement de la formation. Pour en savoir plus, contactez-nous

SI FORMATION À DISTANCE

Dispositif d'exécution utilisé pour la visio : Nous utiliserons de préférence Google Meet, en cas de problème ou changement nous pouvons passer par Microsoft Teams, Zoom, Skype.

Dispositif mis en place pour échanger : Le formateur reste disponible par mail entre les séances pour toutes éventuelles question

DURÉE DE LA FORMATION

Se référer au devis

MODALITÉ D'EXECUTION

Se référer au devis

MODALITÉS D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE

L'accompagnement comprend

– Un test de positionnement initial permettant d'adapter le parcours
– Un entretien de cadrage pédagogique en début de formation
– Un suivi continu durant les séances (feedback immédiat, corrections guidées)
– Un temps de questions/réponses en début de chaque session (10 à 15 minutes). Votre formateur vous pose quelques questions pour repérer ce qui a été retenu du cours précédent et fait une piqûre de rappel en cas de besoin
– Une disponibilité du formateur par email entre les séances (sous 48h ouvrées)
– Un point intermédiaire à mi-parcours
– Un bilan final de préparation à la certification

Encadrement

– Le formateur est là pour vous, il vous accompagne tout au long du processus
– Accompagnement individualisé en cas de difficulté
– Adaptation des exercices au niveau du candidat
– Tout en dirigeant cette formation, il s'adapte à votre rythme, à votre besoin

Modes d'évaluation de la progression

L'évaluation se fait tout au cours de la formation. Une fois un point du programme vu, un retour d'information oral peut s'effectue ou plus fréquemment une manipulation par le stagiaire pour voir si le point est compris et acquis.

La théorie, mais surtout la pratique est de mise pour atteindre l'objectif fixé

La durée annoncée de chaque module est la durée minimum, elle peut être allongée si nécessaire au bon déroulement de la formation.

CONTENU DE LA FORMATION

Module 1 – Introduction à la modélisation 3D

- Présentation des logiciels : Fusion 360, Blender, SolidWorks
- Principes de base de la modélisation 3D
- Création de formes simples et assemblage de pièces
- Exportation des fichiers pour l'impression 3D

Module 2 – Techniques avancées de modélisation 3D

- Utilisation des courbes et des surfaces complexes
- Conception paramétrique et modélisation de pièces articulées
- Ajout de détails : textures, gravures, reliefs
- Création de modèles prêts pour l'assemblage

Module 3 – Modélisation avancée pour jouets et jeux

- Création de pièces mobiles et mécanismes simples
- Utilisation des contraintes et assemblages dans les logiciels 3D
- Simulation de mouvements et tests d'ergonomie
- Exportation et validation des fichiers pour l'impression

Module 4 – Optimisation des modèles pour l'impression 3D

- Préparation des modèles pour éviter les erreurs d'impression
- Paramétrage des supports et des épaisseurs de paroi
- Analyse des contraintes mécaniques pour les jouets
- Tests et ajustements avant impression

Module 5 – Matériaux et impression 3D

- Présentation des différents matériaux (PLA, ABS, PETG, résine, etc.)
- Choix des matériaux en fonction de l'usage et de la sécurité

- Impact des paramètres d'impression sur la qualité des pièces
- Comparaison des technologies d'impression (FDM, SLA, SLS)

Module 6 – Paramétrage avancé d'une imprimante 3D

- Comprendre et ajuster les températures d'impression
- Réglage de la vitesse et des couches pour optimiser la finition
- Gestion des supports et remplissage
- Personnalisation des profils d'impression selon les matériaux

Module 7 – Maintenance et dépannage des imprimantes 3D

- Entretien régulier et prévention des pannes
- Diagnostic des problèmes d'impression courants
- Réglages mécaniques et calibration
- Remplacement et entretien des composants

Module 8 – Post-traitement et finitions

- Ponçage et polissage des impressions
- Peinture et vernissage adaptés aux objets
- Assemblage et fixation des pièces
- Tests de solidité et conformité aux normes

Module 9 – Étude de cas et mise en pratique

- Analyse de projets réels de fabrication
- Création d'un jouet imprimé en 3D du concept à la réalisation
- Optimisation du design en fonction des retours
- Présentation des réalisations et retours d'expérience