
 18 rue Berjon
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

LA RÉTRO-INGÉNIERIE AVANCÉE AVEC DESIGN X

Geomagic Design X

Optimisez votre maîtrise du logiciel Geomagic Design X grâce à une formation immersive axée sur la performance et la précision. Conçue pour les professionnels de la conception, de la production ou de la maintenance, cette formation vous plonge au cœur des techniques avancées de rétro-ingénierie et de modélisation paramétrique. Au fil des modules, vous apprendrez à exploiter tout le potentiel de Geomagic Design X : depuis la capture et le nettoyage des nuages de points jusqu'à la reconstruction de surfaces complexes et leur intégration dans un environnement CAO. Vous découvrirez comment transformer des données issues de scanners 3D en modèles exploitables, fiables et modifiables, tout en respectant les contraintes géométriques et fonctionnelles des pièces réelles. Cette formation constitue une étape essentielle pour tout professionnel souhaitant intégrer la rétro-ingénierie 3D dans ses flux de production et valoriser son expertise dans un environnement numérique de plus en plus exigeant.

Eligibilité CPF : non

Modalité d'enseignement : Présentiel

Rythme de l'action : plusieurs rythmes possibles

Code formation (sku) : 1095

Nombre de stagiaire max : 12

Public visé : Technicien d'application, ingénieurs en BE

Durée : 21

Type de parcours : Formation

Objectifs pédagogiques :

- Être capable de travailler de manière autonome pour transformer un nuage de points (provenant d'un bras de numérisation ou d'un scanner 3D) en un modèle surfacique exploitable en CAO
- Maîtriser les techniques de recalage, dégauchissage, et réglages avancés pour nettoyer, aligner et retravailler les nuages de points et maillages
- Savoir reconstruire des surfaces — y compris paramétriques — à partir de données scannées, puis exporter ces surfaces dans des formats compatibles CAO avec des outils de contrôle

Points forts :

- Intégration fluide avec la plupart des scanners 3D disponibles sur le marché, permettant de capturer des données directement dans Geomagic Design X
- Conversion accélérée des données scannées vers des modèles CAO (le passage est annoncé 3 à 10 fois plus rapide que via les outils traditionnels).
- Formation individualisée et modulable favorisant un accompagnement personnalisé.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Jour 1 : Matinée

- Description des manuels,
- Présentation des principales fonctions,
- Présentation du Plugin pour l'acquisition,
- Rappel des principaux Processus.
- Travaux Pratiques acquisition.
- Méthodes d'acquisition, approfondissement des réglages scanners.
- Digitalisation simple et complexes avec multiples recalages.

Jour 1 : Après-midi

- Préparation des nuages de points.
- Génération de fichiers maillés (STL)
- Exercice sur pièce client.

Jour 2 : Matinée

- Présentation et travaux pratiques recalages et dégauchissages.
- Méthodes de recalages avancés, sur CAO avec ou sans références.
- Création de références et d'éléments.
- Exercice sur pièce client.
- Présentation des modes de création de surfaces
- Présentation de module de reconstruction de surface automatisé.
- Création de surfaces automatique.

Jour 2 : Après-midi

- Création manuel de surfaces « automatique ».
- Edition et correction des surfaces automatique.
- Export et sections.
- Exercice sur pièce client.

Jour 3 : Matinée

- Présentation de module de reconstruction de surfaces paramétriques.
- Création de surfaces paramétriques.
- Utilisation des différents outils : Détection des zones de surfaces, création des surfaces primaires, création de surfaces à partir de sections. Créations de surface paramétrées.

Jour 3 : Après-midi

- Utilisations des outils de contrôles.
- Présentation de l'export paramétrique.
- Travaux pratiques export paramétrique.

- Exercice sur pièce client.

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

- Alternance de **démonstrations guidées** et de **travaux pratiques individuels** pour une mise en application immédiate.
- Supports de cours numériques et ressources vidéo fournis à chaque stagiaire.
- Accompagnement personnalisé tout au long du parcours pour garantir la montée en compétence.
- Le programme détaillé et les supports pédagogiques sont ajustés selon le profil et les objectifs professionnels des participants, en concertation avec le conseiller formation.

Description des moyens techniques mis en œuvre :

- Utilisation de **scanners 3D** et d'outils de mesure pour les phases de numérisation
- Pour les formations à distance, un environnement numérique adapté est mis en place (accès logiciel, assistance technique, partage d'écran).
- Les moyens techniques spécifiques ou complémentaires sont précisés directement avec le conseiller lors de la préparation de la session.

Description de l'accompagnement pédagogique :

Un accompagnement personnalisé est assuré tout au long de la formation, permettant à chaque participant de progresser à son rythme et de bénéficier de conseils adaptés à son niveau et à ses objectifs professionnels.

Description des modalités d'évaluation :

- **Évaluations formatives** tout au long de la formation via des exercices pratiques, études de cas et mises en situation réelles.
- **Évaluation finale** basée sur la réalisation d'un projet complet intégrant l'ensemble des compétences visées (de la numérisation à la modélisation CAO).
- Une **attestation de réussite** est remise à chaque participant ayant validé les objectifs pédagogiques.
- Les modalités d'évaluation spécifiques pourront être précisées en amont de la session avec le formateur référent.

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.

Demander un devis

F3DF

PROGRAMME DE
FORMATION