FUSION POUR L'USINAGE 3 À 5 AXES

Autodesk Fusion

18 rue Berjon
69009 Lyon
09 80 68 26 08
f3df.com
hello@f3df.com

Organisme de Formation
N° 84691715969

Cette formation vous plonge au cœur de la fabrication numérique à travers l'exploitation complète de Fusion 360 pour la programmation CNC. Vous apprendrez à créer et paramétrer des modèles 3D destinés à l'usinage, à générer des parcours d'outils précis et à produire des fichiers d'usinage adaptés à différents types de machines, du 3 axes au 5 axes. Grâce à une approche progressive et pratique, vous découvrirez comment optimiser les stratégies d'usinage, choisir les bons outils de coupe et ajuster les vitesses et avances pour garantir qualité, productivité et sécurité.
À l'issue de la formation, vous serez capable de piloter tout le flux de production numérique, de la conception à la pièce finale, en intégrant les meilleures pratiques de fabrication assistée par ordinateur. Idéale pour les professionnels souhaitant allier maîtrise technique et innovation dans leurs projets mécaniques ou de prototypage.

Eligibilité CPF : non

Modalité d'enseignement : Présentiel

Rythme de l'action : plusieurs rythmes possibles

Nom de la certification : ICDL - Concevoir des projets techniques avec des outils et logiciels de CAO 3D

Code de certification : RS7249

Code formation (sku) : 1093

Nombre de stagiaire max : 8

Public visé : Techniciens d'usinage, Opérateur CNC, Techniciens d'étude en mécanique, dessinateurs d'exécution, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs ainsi que les créatifs et designers faisant leurs premiers pas avec une CNC, les entreprises faisant l'acquisition d'une CNC, les porteurs de projets réalisant des prototypes, demandeurs d'emploi, et tous professionnels intéressés par la fabrication en fraisage CNC.

Durée : 14

Type de parcours : Formation

Objectifs pédagogiques :

• Planification du Procédé de Fabrication

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d'activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes

• Déterminer les exigences relatives à la machine et au lieu de travail

• Exporter le code NC pour une fraiseuse CNC

• Maitriser le flux de travail de la Fabrication Assistée par Ordinateur (FAO) sur Fusion 360

• Acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour créer des programmes d'usinage en autonomie

Points forts :

• Formation axée sur des projets

• Rejoignez la 1ère communauté Fusion 360 de France

• Formateurs Certifiés Autodesk

PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

Planifier et préparer le travail

Interpréter le modèle et plan fourni pour sélectionner et planifier les ordres d'opération en fonction de la disponibilité des axes multiples.

Appliquer les concepts procéduraux nécessaires à la préparation du brut pour l'assemblage multi-axes de fixation multi-axes

Déterminer comment concevoir la méthode de fixation, éviter les collisions et évaluer les forces de coupe.

Examiner la géométrie de la conception et déterminer la méthode de fixation appropriée et l'ordre des opérations

Appliquer les concepts procéduraux requis pour utiliser les capacités multi-axes afin d'optimiser les opérations

Examiner la géométrie de la conception et déterminer si une machine multi-axes est un bon choix

Effectuer la configuration FAO avec Fusion 360 pour la fixation multi-axes

Déterminer l'emplacement du système de coordonnées de travail (WCS) pour le positionnement multi-axes

Déterminer l'emplacement du WCS pour les machines multi-axes en fonction du centre de rotation

Établir une configuration de machine pour les machines multi-axes

Configuration de la machine

Planifier et assembler numériquement les outils et les supports afin d'assurer la concordance entre l'outil physique et la représentation numérique.

Déterminer l'outil et le support appropriés pour une géométrie ou des spécifiques

Planifier et assembler numériquement des dispositifs de fixation pour assurer la concordance entre la représentation physique

Déterminer le serrage approprié requis en fonction des spécifications ou de la géométrie

F3DF

PROGRAMME DE FORMATION

Établir les décalages de travail et les paramètres de fonctionnement pour les machines multi-axes

Déterminer la stratégie appropriée pour le positionnement du WCS dans le cas d'un usinage

Programmation des parcours d'outils

• Sélectionner la stratégie d'usinage appropriée

Définir l'orientation de l'outil pour le positionnement multi-axes

Déterminer l'axe de rotation pour les parcours d'outils 3+1 et 3+2

Comprendre le contrôle de l'axe de l'outil pour les parcours 2D enveloppés

Déterminer la géométrie et l'approche du confinement des parcours d'outils

Définir le confinement du parcours d'outil par la sélection d'arêtes, d'esquisses ou de surfaces

Définir les limites de la pente du parcours d'outil

Définir l'orientation de l'outil pour l'usinage simultané sur plusieurs axes

Déterminer les angles d'inclinaison de l'outil pour un contact optimal avec celui-ci

Déterminer la stratégie d'évitement des collisions

Comprendre les options de l'arbre et du support

Utiliser la prévention des collisions dans un parcours d'outil raide et peu profond

Appliquer le détourage du parcours d'outil

Ajuster la politique de rétraction du parcours d'outil pour limiter les mouvements rapides

Déterminer des stratégies pour optimiser les parcours d'usinage multi-axes individuels

Déterminer les changements d'ordre d'opération du programme pour l'efficacité ou la précision

Appliquer les options de parcours de copeaux multi-axes

Appliquer les options de lissage dans un parcours d'outil abrupt et peu profond

Vérifier et simuler

Appliquer les concepts nécessaires à la simulation de parcours d'outils et de machines

Valider et confirmer les stratégies d'enlèvement de matière pour les machines multi-axes

Utiliser les options de simulation de comparaison du brut pour valider l'enlèvement de matière

Examiner les collisions pour les ajustements de parcours d'outils et confirmer le dégagement du porte-outil

Examiner les résultats de la simulation et déterminer les collisions

Appliquer les leçons tirées des vérifications aux parcours d'outils

F3DF

PROGRAMME DE FORMATION

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d'activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes

Déterminer les ajustements des parcours d'outils en fonction des résultats de la simulation

Code de sortie

Vérifier la configuration des coordonnées de travail de l'axe par rapport au code affiché.

Dépanner les erreurs de sortie

Contrôle des pièces

Contrôle dimensionnel en fonction des cotations et des tolérances

Mettre à jour les paramètres de la machine en fonction des résultats du cycle de palpage

Utiliser le palpage et les inspections manuelles pour valider les caractéristiques du modèle

Appliquer les concepts nécessaires pour effectuer la vérification du programme sur une machine multi-axes.

Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :

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 :

Les moyens techniques seront définis en concertation avec les besoins spécifiques de la formation et des participants.
Notre centre dispose d'un environnement moderne et d'équipements adaptés, permettant de mettre en œuvre les solutions les plus pertinentes pour chaque projet de formation.

Description de l'accompagnement pédagogique :

L'accompagnement de vos formateurs est établis conjointement afin d'assurer une approche sur mesure, adaptée aux objectifs et au profil des apprenants.
Nous privilégions des méthodes actives et participatives, associant théorie, démonstrations pratiques et mises en situation concrètes pour garantir une montée en compétences efficace.

Description des modalités d'évaluation :

Sur atteinte des objectifs

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.

F3DF

PROGRAMME DE FORMATION

Demander un devis

F3DF est une marque déposée du groupe B5 Productions, 18 rue Berjon B03 69009 Lyon - R.C.S Lyon 492238118
N°SIRET : 49223811800045 - N° de TVA intracommunautaire : FR43492238118 - Code APE : 8559A
Numéro de déclaration d'activité : 84691715969 auprès de la préfecture Auvergne Rhône Alpes