Module - FAO Mastercam Fraisage 2D 1/2 - UPMPFR420

Usinage

31/10/2026

RÉSUMÉ

Cette formation permet aux participants de maîtriser l'utilisation de Mastercam pour le fraisage 2D et 2D 1/2, en apprenant à créer et optimiser des parcours outils, simuler les opérations et exporter les programmes vers des machines CNC.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Opérateurs, techniciens d'usinage, régleurs et programmeurs souhaitant apprendre la FAO avec Mastercam pour des opérations de fraisage 2D et 2D 1/2. - Connaissances de base en fraisage et usinage CNC. - Compréhension des dessins techniques et des tolérances géométrique

LES OBJECTIFS

- Découvrir l'interface et les fonctionnalités principales de Mastercam pour le fraisage 2D et 2D 1/2.
- Apprendre à créer des parcours d'outils optimisés pour les opérations de fraisage (ébauche, finition, perçage, poche).
- Paramétrer les outils, définir les conditions de coupe et simuler les trajectoires d'usinage.
- Exporter les programmes pour les machines CNC et valider les parcours en simulation.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situation pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

CONTENU DE LA FORMATION

Introduction à Mastercam pour le fraisage

- Présentation générale de Mastercam :
- Interface utilisateur et outils principaux.
- Paramétrage initial : création de projets pour le fraisage 2D et 2D 1/2.
- Importation de fichiers CAO (STEP, IGES, DXF) et création de géométries simples.
- Bases du fraisage en FAO :
- Concepts de pièce brute, pièce finie et parcours outils.
- Liaison entre Mastercam et les machines CNC via les post-processeurs.

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

3 jours / 21 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Exercices pratiques : navigation dans l'interface, importation d'un fichier CAO et paramétrage d'un projet.

Création de parcours outils en fraisage 2D et 2D 1/2

- Création de géométries pour le fraisage :
- Génération de contours 2D (points, lignes, arcs, cercles).
- Modification et optimisation des géométries importées.
- Parcours outils pour le fraisage 2D et 2D 1/2 :
- Ébauche : dégagement de matière brute.
- Finition : contournage et usinage de surfaces planes.
- Fraisage de poches (rectangulaires, circulaires et complexes).
- Perçage : création de cycles simples (trous droits, taraudage).
- Optimisation des paramètres d'usinage :
- Définition des outils (fraises cylindriques, hémisphériques, outils de perçage).
- Réglage des conditions de coupe (vitesses, avances, profondeurs de passe).
- Exercices pratiques : création complète de parcours outils pour une pièce 2D comprenant poches, contours et perçages.

Simulation et validation des trajectoires

- Simulation graphique des parcours outils :
- Utilisation de la simulation pour visualiser les trajectoires et détecter les erreurs.
- Détection des collisions entre outils, pièce et montages.
- Optimisation des trajectoires :
- Réduction des temps de cycle en ajustant les trajectoires et les conditions de coupe.
- Exercices pratiques : simulation des parcours d'outils sur des cas réels, analyse des résultats et ajustements.

Gestion des outils et exportation des programmes

- Gestion des bibliothèques d'outils :
- Création et gestion des outils dans Mastercam.
- Exportation des programmes :
- Génération de fichiers NC pour machines CNC via des post-processeurs adaptés.
- Validation des programmes pour leur transfert sur machine.
- Exercices pratiques : création et exportation de programmes pour fraisage 2D.

Études de cas pratiques : Projet complet

- Analyse d'un plan industriel :
- Identification des étapes d'usinage nécessaires pour une pièce donnée.
- Sélection des outils et stratégies d'usinage.
- Mise en œuvre :
- Création de géométries, parcours outils et simulation des trajectoires.
- Validation du programme généré pour un usinage sur machine CNC.
- Exercices pratiques : réalisation d'un projet complet incluant tous les concepts abordés.

BILAN DE FORMATION

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true