

PROGRAMME DE FORMATION

Métrologie 3D sur objet prismatique d'après un plan de définition

sous environnement MCosmos de Mitutoyo

Prérequis : Connaître les spécifications géométriques selon l'ISO GPS, savoir lire un plan technique, connaître le fonctionnement d'une Machine à Mesurer Tridimensionnelle, savoir déterminer une stratégie de mesure générique ou spécifique à partir des typologies d'activités et des données d'entrée.

Objectifs de la formation :

Savoir adapter les outils aux caractéristiques à mesurer.

Savoir étalonner les outils utilisés et interpréter les résultats.

Savoir définir, mesurer et créer un référentiel suivant un plan de définition.

Savoir créer un programme de mesure géométrique 3D pour le contrôle d'une pièce sous environnement MCosmos de Mitutoyo.

Savoir tolérer les éléments suivant les normes appliquées au plan de définition.

Savoir modifier un programme de contrôle.

Savoir répéter un programme de contrôle.

Durée de la formation : La formation est organisée de 5 journées de 8h30 à 16h30.

Contenu de la formation :

Programme journée 1	
8h30 – 8h45	Présentation du formateur et des stagiaires
8h45 - 12h30	Questionnaire d'entrée Interface d'édition de programmes Part Manager • Gestion des paramètres programmes • Gestion de répertoires et fichiers programmes • Données d'entête • Paramétrages Interface Probe Builder et gestion des palpeurs • Création et gestion des arbres • Création et gestion des orientations palpeurs
12h30-13h30	Pause déjeuner
13h30 – 16h30	Interface Probe Builder et gestion des palpeurs • Création et gestion des orientations palpeurs • Calibration unitaire ou par programme Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Eléments géométriques (point, droite, cercle, plan) ○ Fonction ○ Pré définition ○ Mode de régression ○ Projection ○ Type de construction

Programme journée 2	
8h30 - 12h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Eléments géométriques (ellipse, cylindre, cône, sphère, éléments de tôlerie, container) ○ Fonction ○ Pré définition ○ Mode de régression ○ Projection ○ Type de construction • Eléments calculés (angle, distance) ○ Fonction ○ Pré définition ○ Projection ○ Type de construction
12h30-13h30	Pause déjeuner
13h30 – 16h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Référentiel ○ Choix des éléments géométriques et mode de construction ○ Cartésien, polaire cylindrique, polaire sphérique ○ Optimisation ○ Alignement RPS

Programme journée 3	
8h30 - 12h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Paramètres CNC • Déplacements machine et hauteur de dégagement • Mesure des éléments géométriques (point, droite, cercle, plan) ○ Type de construction ○ Pré définition ○ Mode de régression ○ Mode mesure (pt à pt / scanning / filtration)
12h30-13h30	Pause déjeuner
13h30 – 16h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Mesure des éléments géométriques (ellipse, cylindre, cône, sphère, éléments de tôlerie, container) ○ Type de construction ○ Pré définition ○ Mode de régression ○ Mode mesure (pt à pt / scanning / filtration)

Programme journée 4	
8h30 - 12h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Min / Max • Variables numériques et texte • Les calculs • Boucles linéaires et circulaires • Aide à l'exécution (commentaire, arrêt programmable, interface opérateur, ...)
12h30-13h30	Pause déjeuner
13h30 – 16h30	Interface Mode Unitaire / Apprentissage • Les tolérancements • Sorties graphiques ponctuelles et programmées • Export des données • Utilisation de rapports prédéfinis

Programme journée 5	
8h30 - 12h30	Interface Mode Répétition • Exécution programme ou archive • N° de protocole • Nombre d'exécution • Coefficient de température • Chaînage sur 1 ou 2 axes • Archivage des données de mesure Interface Mode Editeur ○ Edition ○ Modification ○ Recherche
12h30-13h30	Pause déjeuner
13h30 – 16h15	Etude de cas pratique (client ou organisme de formation)
16h15-16h30	Questionnaire de sortie / satisfaction