



CHAÎNES DE COTES STATISTIQUES

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etablir et calculer des chaînes de cotes à partir de conditions fonctionnelles
- Comprendre l'intérêt des chaînes de cotes statistiques
- Appréhender la relation entre les performances machine et process (Cp, Cpk) et le taux de ppm
- Identifier l'influence de la variance des différents maillons de la chaîne de cotes sur le résultat final en fonction du déclassement et en déduire le taux de ppm

CONTENU

1 - Rappels, normes et principes de cotation

2 - Cotation et tolérances dimensionnelles

- Analyse fonctionnelle et définition des conditions fonctionnelles
- Obtention des maillons fonctionnels
- Tracé des chaînes de cotes et recherche des maillons fonctionnels influents
- Mise en équation arithmétique

3 - Cotation statistique et capacités des moyens de production

- Définitions des outils statistiques pour la cotation fonctionnelle
- Capacités des moyens de production Cp et Cpk
- Détermination des capacités des moyens (production et contrôle)
- Risques et % de défectueux
- Mise en équation statistique, quadratique
- Intérêts, avantages, inconvénients du tolérancement statistique
- Hiérarchisation des spécifications fonctionnelles

4 - Applications - Etude de cas

- Prise en compte d'exemples simples pour l'évaluation des tolérances en arithmétique et statistique
- Etudes de cas didactiques et industrielles
- Utilisation d'outils logiciel CATIA-V5 et de l'application 3DCS sur des cas simples pour la maîtrise de la répartition des tolérances (contributions et sensibilités) et l'optimisation en fonction des « capacités attendues »

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours et applications concrètes à partir d'études de cas depuis la lecture de plan d'ensemble, la mise en équation, le calcul des tolérances et la cotation des pièces. Exercices et études de cas. Utilisation de postes informatiques pour la simulation des chaînes de cotes et démonstration d'outils de calculs de chaînes de cotes.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants par auto-examen

Évaluation de la formation

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs

PRÉREQUIS

- Lectures de plan d'ensemble de systèmes mécaniques
- Connaissances de base en mathématiques

SESSIONS

Villeurbanne : Du 01/09/20 au 03/09/20

DURÉE

3 jours (21 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1550 € H.T.

Frais repas : 54 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Laboratoire MIP2 "Management Industriel Produits Process" - Département Génie Mécanique Conception de l'INSA de Lyon

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription