



CHAÎNES DE COTES STATISTIQUES

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Etablir et calculer des chaînes de cotes à partir de conditions fonctionnelles

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 (C_p , C_{pk}) 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

PUBLIC

- Techniciens
- Ingénieurs

PRÉREQUIS

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

CONTENU

PARTIE 1 - RAPPELS, NORMES ET PRINCIPES DE COTATION

PARTIE 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

PARTIE 3 - COTATION STATISTIQUE ET CAPABILITÉS DES MOYENS DE PRODUCTION

- Définitions des outils statistiques pour la cotation fonctionnelle
- Capabilités des moyens de production C_p et C_{pk}
- Détermination des capabilités des moyens (production et contrôle)
- Risques et % de défectueux
- Mise en équation statistique, quadratique
- Intérêts, avantages, inconvénients du tolérancement statistique
- Hiérarchisation des spécifications fonctionnelles

PARTIE 4 - APPLICATION ET ÉTUDE DE CAS

- Prise en compte d'exemples simples pour l'évaluation des tolérances en arithmétique et statistiques
- Etudes de cas didactiques et industrielles

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 10/09/2024 au 12/09/2024

Frais pédagogiques individuels : 1 750 € H.T.

VILLEURBANNE : du 09/09/2025 au 11/09/2025

Frais pédagogiques individuels : 1 820 € H.T.

* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

3 jours (21 heures)

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



- 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 »

MOYENS ET 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.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation, par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

80% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 335 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

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

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.5/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 528 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années