



## TOLÉRANCEMENT 3D : MÉTHODES ET MÉTIERS

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Appréhender l'approche transverse d'une étude sur le tolérancement

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender l'approche transverse d'une étude sur le tolérancement
- Assurer la transposition de chaînes 1D, 2D en 3D en suivant une méthodologie complète pour des pièces souples et rigides
- Utiliser les méthodologies les plus pertinentes et les appliquer à travers des cas concrets aux spécificités métier des différents secteurs d'activité : aéronautique, automobile, ferroviaire, naval et spatial...

### PUBLIC

- Concepteurs CAO/DAO
- Dessinateurs CAO/DAO

### PRÉREQUIS

- Avoir suivi le stage n° 6519 « Analyse et cotation fonctionnelle - Tolérancement ISO - Matrice GPS » ou avoir les compétences suffisantes dans le domaine
- Savoir lire les spécifications GPS ou ISO

### CONTENU

#### PARTIE 1 - SENSIBILISER SUR LA DIMENSION TRANSVERSE

- Prendre en compte l'aspect fabrication et contrôle produit dans le choix du tolérancement 3D

#### PARTIE 2 - CHOISIR ET DÉFINIR LES EXIGENCES FONCTIONNELLES

- Hiérarchiser en fonction de critères de choix.

#### PARTIE 3 - DÉCOUPAGE D'UN SYSTÈME EN SOUS-ENSEMBLES LIÉS À DES FONCTIONS OU À DES MODULES FONCTIONNELS

#### PARTIE 4 - PRINCIPES CONSTRUCTIFS

#### PARTIE 5 - PROCESSUS D'ASSEMBLAGE

- Prise en compte des posages et liaisons entre les pièces et sous ensembles

#### PARTIE 6 - DÉFINIR LES SYSTÈMES DE RÉFÉRENCES

- Choix des références et systèmes de références en concordance avec les posages

#### PARTIE 7 - CAPABILITÉS ET CONTRÔLE INDUSTRIELS

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 26/11/2024 au 28/11/2024

**Frais pédagogiques individuels** : 1 566 € H.T.

\* Repas inclus

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

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Pôle SMART RAO et Département de Génie Mécanique de l'Insa Lyon

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

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

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

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)



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



- Prise en compte de l'aspect qualité et capacités des moyens de production pour l'optimisation des valeurs de tolérances

#### **PARTIE 8 - CHÂÎNES DE COTES 1D OU 2D ET CHOIX DES SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES ADAPTÉES POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES FONCTIONNELLES**

#### **PARTIE 9 - ANALYSE DES RÉSULTATS**

#### **PARTIE 10 - PRISE EN COMPTE DES RETOURS D'EXPÉRIENCES**

#### **PARTIE 11 - DÉMONSTRATION ET UTILISATION DES OUTILS LOGICIELS**

- CATIA V5
- Module Fonctionnel Tolerancing Annotations (FTA)
- 3DCS

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Alternance d'exposés et d'échanges techniques. Etude de cas et exemples industriels  
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

