

**NOUVEAUTE****COTATION FONCTIONNELLE ET TOLÉRANCEMENT ISO GPS - NIVEAU 2 - COTATION DE PLANS****COMPETENCE PRINCIPALE VISÉE**

Maîtriser la conception de plans en se référant aux normes ISO en vigueur.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue du stage, les stagiaires seront capables de :

- Décrire les conditions fonctionnelles dimensionnelles ou géométriques en vues de cotation ISO GPS
- Énoncer les sémantiques et syntaxes de cotation ISO de différents types de produits mécaniques
- Écrire des spécifications correspondant à des conditions fonctionnelles identifiées
- Présenter une cotation fonctionnelle et le tolérancement associé en respectant les normes applicatives de la cotation ISO/ GPS
- Évaluer des revues de plan en justifiant le choix des solutions et en acceptant des évolutions constructives

CONTENU**PARTIE 1**

- Rappels sur les outils de cotations ISO GPS – Référentiels
- Analyse fonctionnelle technique d'un système mécanique
- Etude de la mise en position, liaisons mécaniques et du maintien en position des solides
- Détermination des groupes d'éléments géométriques fonctionnelles et de leurs prépondérances pour l'élaboration des référentiels
- Détermination des conditions fonctionnelles, types, valeurs nominales, tolérance et hiérarchisation liée à une analyse fonctionnelle technique
- Recherche des maillons fonctionnels, méthode des chaînes de cotes en 1D ou 2D
- Définition des mises en position par éléments géométriques simples ou par point d'isotatisme (3,2,1)

PARTIE 2

- Choix des types de cotation ISO GPS en lien avec les maillons et les éléments géométriques fonctionnels
- Elaboration de la cotation dimensionnelle suivant la norme ISO14405
- Elaboration des référentiels en fonction de l'analyse fonctionnelles et d'éventuelles contraintes de fabrication ou contrôle.
- Choix des spécifications géométriques ou surfaciques permettant la maîtrise des éléments réels à partir de la géométrie nominale 2D ou 3D
- Réalisation d'études de cas simples et pédagogiques pour la maîtrise de la méthode d'élaboration et des outils de cotation ISO GPS

PARTIE 3

- Prise en compte des données de fabrication pour l'évaluation des IT
- Prise en compte des tolérances générales dimensionnelles, géométriques ou surfaciques avec des ordres de grandeurs d'IT fonction des technologies de fabrication
- Répartition des IT à l'aide de méthodes arithmétique (pire des cas) ou statistique
- Calcul à l'aide de feuille de calcul
- Etudes de cas de chaînes de cotes

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs des bureaux d'études et des services Méthodes, Qualité, Contrôle et Production

Responsables Ingénierie et Études, Chargés d'études techniques, Projeteurs, Dessinateurs

PRÉREQUIS

- Connaissances de base sur la cotation ISO GPS ou d'avoir préalablement participé au stage de Niveau 1 – Lecture et Analyse de plan

SESSIONS

Villeurbanne : Du 11/05/20 au 14/05/20

Villeurbanne : Du 16/11/20 au 19/11/20

DURÉE

4 jours (28 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1850 € H.T.

Frais repas : 72 € H.T.

Tarif préférentiel pour les adhérents de l'OPCO ATLAS - Nous consulter

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Expert du domaine

PARTENAIRES

PARTIE 4

- Cotation ISO GPS des produits en 2D et 3D des différentes pièces d'un système mécanique
- Simulation géométrique d'assemblage 3D produit et process
- Optimisation des IT à partir des résultats des calculs et des contributions de chaque spécification pour chaque condition fonctionnelle du système
- Réalisation d'étude de cas industriels sur différentes pièces simples et complexe
- Cotations des pièces puis revue de plan pour justification des solutions retenues
- Evaluation finale et synthèse du stage

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Exposés illustrés d'exemples, • Travaux pratiques mettant en œuvre des moyens réels,
- Analyses de cas tirés de plans réels.

EVALUATION

Fiche d'évaluation en fin de formation