Tolérances géométriques

Usinage - Outillage

01/11/2026

Public et prérequis

Tout public

Posséder les bases de la lecture de plan

Les objectifs

Comprendre l'intérêt des tolérances géométriques
Être capable d'interpréter les spécifications géométriques d'un dessin de définition au sens des normes ISO GPS
Être capable de prévoir le contrôle des spécifications de bases avec des outils de contrôle conventionnel (rectitude, planéité, Parallélisme, perpendicularité, …)

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

ORGANISATION PÉDAGOGIQUE DU PARCOURS :

Évaluation du stagiaire à l'entrée en formation afin d'individualiser le parcours de formation.

Un accès à notre plateforme e-learning permet :
Au candidat d'accéder à son parcours de formation individualisé et digitalisé
De tracer et de suivre la progression du candidat

Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, de mises en situation permettant de :
Développer le savoir être attendu pour l'exercice du métier
D'acquérir les compétences professionnelles attendues et de structurer les savoirs techniques

ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE :

La formation est animée par des formateurs experts dans leur domaine de compétences et validés par nos équipes pédagogiques.

Validation et certification

Attestation de formation

Outils pédagogiques

Plateforme e-learning EASI.
Ateliers didactiques représentatifs des ateliers industriels.
Salles de formation.

Contenu de la formation

Les éléments graphiques

RÉFÉRENCE
USIN0027

CENTRES DE FORMATION
Senlis, Beauvais, Saint-Quentin, Friville

DURÉE DE LA FORMATION
1 jour / 7 heures

ACCUEIL PSH
Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Promeo

• 60 ans d'existence
• Une communauté de 3 100 alternautes
• 24 000 stagiaires formés par an
• 3 500 entreprises qui nous font confiance

• Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
• L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
• La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
• Une pédagogie active
• Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Les différents types de spécifications (dimensionnelles et géométriques et états de surfaces)
Intérêt des spécifications géométriques
Les familles de tolérances géométriques : Tolérances de Forme, d'Orientation et de Position
Représentation d'une spécification géométrique :
Symboles de représentation
Désignation et Nature de l'élément tolérancé
Désignation et nature de la référence éventuelle
Les éléments tolérancés :
Nature de l'élément
Les Zones de tolérances :
Les ZT simples, les ZT composées
Nature et Dimensions de la ZT
Les éléments références :
Nature des références
Les références simples
Les références composées
Les systèmes de référence

Les tolérances géométriques de Forme

Les tolérances de Rectitude, planéité, circularité, cylindricité, profil d'une ligne quelconque, profil d'une surface quelconque
Significations
Définition de la Zone de tolérance

Les tolérances géométriques d'orientation

Les tolérances de parallélisme, perpendicularité, inclinaison, orientation d'une ligne quelconque, orientation d'une surface quelconque
Significations
Définition et orientation de la Zone de tolérance
Définition de la référence

Les tolérances géométriques de position

Les tolérances de localisation, concentricité, coaxialité, symétrie, position d'une ligne quelconque, position d'une surface quelconque
Significations
Définition et position de la Zone de tolérance
Définition de la référence

Signification de l'exigence du maximum matière et de la tolérance projetée

Applications

Exploitation de dessin de définition de pièces de mécanique générale
Exemples d'Interprétation des spécifications
Exercices d'application
Lien avec la métrologie
Lien avec la fabrication

Modalité d’évaluation

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation au travers des mises en situation et exercices proposés.