USMC5L - Normes et Cotation ISO

Mis à jour le 18-09-2024

Code : USMC5L

Unité spécifique de type cours

5 crédits

Responsabilité nationale :
EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Mathieu AUCEJO

Contact national :

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté
31.0.47
75003 PARIS 03
01 58 80 84 37
Habsatou DIA
habsatou.dia@lecnam.net

Présentation

Objectifs pédagogiques

L'objectif de ce module est de conscientiser les alternants à l'utilisation de normes internationales pour assurer la qualité voulue et les exigences de la qualité d'un produit. Le but est de définir au travers d'un dessin de définition la forme, les dimensions et les caractéristiques de surfaces d'une pièce qui en assurent un fonctionnement optimal tout en tenant compte des contraintes associées à la fabrication et au contrôle des pièces.

Programme

Contenu

- Cotation ISO
  - Principe de tolérancement de base (ISO 8015)
  - Principe d'indépendance
  - Tolérancement
    - Dimensionnel linéaire (codage classique, codage ISO)
    - Dimensionnel angulaire
    - Exigence de l'enveloppe (application aux ajustements)
    - Principe du maximum de matière (ISO 2692 - 1988)
  - Tolérancement géométrique (ISO 1101)
    - Généralités et définitions
    - Tolérances de forme
    - Tolérances d'orientation
    - Tolérances de position
    - Tolérances de battement
  - Références et systèmes de référence (ISO 5459)
    - Références simples / communes
    - Systèmes de références spécifiées
    - Références partielles
    - Groupe d'éléments formant un système de référence
  - Tolérance de localisation
    - Généralités
    - Localisation d'un élément simple
    - Localisation d'un groupe d'éléments sans référence
    - Localisation d'un groupe d'éléments par rapport à un système de référence ordonnées
    - Zone de tolérance projetée (ISO 10578)
  - Tolérances d'état de surface
    - Règles générales de tolérancement
- Etudes de cas
- Mise en plan 2D - 3D - CAO
- Métrologie

Modalités de validation

- Contrôle continu