

Lecture de plans mécaniques : perfectionnement

OBJECTIFS

Rendre le stagiaire capable d'analyser un plan d'ensemble, de décoder les éléments normalisés, de représenter une pièce en vue de l'analyser et de la coter.

PUBLIC

Toute personne ayant, dans son travail, à analyser un plan d'ensemble.

PRÉ-REQUIS

Avoir les connaissances du stage "Lecture de plans niveau 1".

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Transparents
- Exercices progressifs de concrétisation
- Plans et documents de l'entreprise

MOYENS D'ENCADREMENT

L'AFPI Artois Douaisis atteste que nos formateurs disposent d'un parcours professionnel significatif en lien avec l'action de formation et de compétences pédagogiques leur permettant de dispenser ce programme.

CONTENU DE LA FORMATION

Rappels sur les principes généraux de représentation graphique

- Représentation : projections orthogonales :
 - dispositions des vues
 - les coupes et sections
 - les vues particulières
 - les filetages
 - exécution graphique de la cotation

Les éléments standards

- visseries
- clavettes
- goupilles
- anneaux élastiques
- roulements
- joints d'étanchéité
- poulies - courroies
- chaînes

La cotation

- Tolérances dimensionnelles des pièces lisses
 - cotes maxi, mini, moyenne, intervalle de tolérance
 - jeux maxi et mini
- Tolérances dimensionnelles des pièces filetées
 - Tolérance sur sommet
 - Tolérance sur flan
- Tolérances de forme et de position
 - Définition, interprétation
- Tolérances d'états de surfaces
 - Définition, interprétation
- Cotation fonctionnelle : recherche et étude des jeux de fonctionnement
 - tracé d'une chaîne de cotes
 - calcul d'une cote fonctionnelle

Désignation normalisée des alliages ferreux et non ferreux

- les alliages ferreux : Fontes, Aciers
- les alliages non ferreux : Alliage d'aluminium, Alliage de cuivre
- les matières plastiques

La représentation des organes de transmission de puissance (engrenages, cardans, accouplements, etc.)

- Symbolique ; technique ; simplifiée
- Cotation :
- Dimensionnelle ; forme et position ; états de surfaces.

Notions sur le schéma cinématique minimal

- Degré de liberté
- Représentation des symboles de liaisons mécanique
- Blocs cinématique
- Schéma cinématique minimal
- Applications

Notions sur les traitements de durcissement

- Trempe
- Revenu
- Recuit
- Cémentation
- Nitruration

Notions sur les essais mécaniques

- Brinell, Vickers, Rockwell

Applications pratiques

- Etude et rédactions d'une nomenclature
- A partir d'un dessin d'ensemble, sortir et représenter une pièce :
 - Choix des vues imposé
 - Vues choisies au mieux par le stagiaire
- Application sur plans de l'entreprise

SUIVI DE LA FORMATION

Le suivi de l'exécution de l'action se fait par :

- L'émargement de feuilles de présence par chaque stagiaire.
- Fiche d'évaluation de stage

EVALUATION / SANCTION

- Attestation

DURÉE

- En heure(s) : 35 à 70 heures
- En jour(s) : 5 à 10 jours

« Formation ouverte aux personnes en situation de handicap » (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre)