

Bloc 1 : CQPM 002

La production de dessins industriels

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, l'apprenant sera capable :

- D'élaborer tout ou partie de la maquette numérique d'un produit en trois dimensions ;
- De réaliser un dessin d'ensemble avec sa nomenclature ;
- De réaliser des dessins de définition avec leurs cotations.

PUBLIC

- Formation ouverte à tous.

PRÉ-REQUIS

- Niveau V CAP-BEP dans le domaine industriel
- Maîtrise des outils informatiques

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Alternance de présentations théoriques, d'exercices accompagnés puis en autonomie
- Réalisation d'études de cas et de projets
- 1 ordinateur avec logiciels de DAO par personne
- Données d'entrée réelles : plans papier, cahiers des charges,
- Supports multimédia
- Support de cours papier

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

Présentation de la formation

- Le bloc de compétence du CQPM
- Le programme
- Les modalités d'examen

Mécanique et résistance des matériaux

- ❖ L'obtention des pièces et ensembles mécaniques
 - L'usinage : tournage, fraisage,...
 - La construction mécano-soudée
 - La fonderie
- ❖ Les ajustements et les jeux fonctionnels
- ❖ Les guidages
- ❖ Les organes standards
 - Présentation générale
 - Désignations normalisées
 - Bases de données
- ❖ Notions de résistance des matériaux
 - Théories de la RDM
 - Contraintes : flexion, torsion
 - Calculs élémentaires
 - Propriétés des matériaux et dimensionnement

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

Le dessin industriel et les normes ISO

- Projections et principes généraux de représentation
- Les coupes et sections, les vues particulières
- La représentation des éléments standards
- Les plans industriels
- Visualisation des formes par la perspective

Etablir une maquette numérique

- ❖ Le dessin assisté par ordinateur (DAO)
 - Les fondamentaux de la DAO
 - AUTOCAD 3D / SOLIDWORKS
- ❖ La maquette numérique
 - Les bibliothèques de composants
 - Les données d'entrée : cahier des charges, croquis, plans papier
 - Les exigences particulières
 - Construire une maquette numérique
 - La validation et les corrections

La mise en plans

- ❖ Etablir le dessin d'ensemble et la nomenclature
 - De la maquette au dessin d'ensemble
 - La cotation fonctionnelle
 - La nomenclature
 - Le cartouche
- ❖ Le dessin de définition et la cotation
 - Règles d'élaboration
 - Les tolérances (dimensions, formes et positions)
 - Règles de cotation
 - Les transferts de cotes

Bureautique

- Word®
- Excel®

Préparation de l'examen

Passage de l'examen du bloc de CQP

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

- Contrôles des acquis en cours et/ou en fin de formation
- Attestation
- Passage de l'examen du bloc de compétences
- Attestation de validation du bloc de compétences²¹ du CQPM 0002 "Dessinateur d'études industrielles".

DURÉE

- En heure(s) : 273 heures
- En jour(s) : 39 jours