

CQPM 0056 – Concepteur modélisateur numérique de produits ou de systèmes mécaniques

Pôle formation UIMM : 280 heures / 40 jours de formation

CQPM MQ 1989 12 92 0056

Objectifs

- Réaliser l'analyse fonctionnelle d'un produit ou d'un système mécanique ;
- Elaborer tout ou partie d'un cahier des charges d'un produit ou d'un système mécanique ;
- Rechercher des solutions techniques répondant au besoin fonctionnel ;
- Concevoir une solution technique d'un produit ou un système mécanique sur un logiciel de CAO ;
- Etablir un planning d'avancement d'un projet d'étude d'un produit ou d'un système mécanique, gérer un projet ;
- Mener tout ou partie d'une étude en assurance qualité et en tenant compte du profil environnemental du produit ou du système mécanique.

Contenu

Nous constatons généralement le parcours ci-dessous :

Réaliser l'analyse fonctionnelle d'un produit ou d'un système mécanique

- . Décoder un cahier des charges fonctionnel (CdCf)
- . Recenser les contraintes de l'étude

Elaborer tout ou partie d'un cahier des charges d'un produit ou d'un système mécanique

- . Reformuler et synthétiser le CdCf à partir d'une demande écrite ou orale
- . Analyser, comparer des solutions techniques et argumenter

Rechercher des solutions techniques répondant au besoin fonctionnel

- . Rechercher une information dans une documentation technique
- . Identifier les moyens techniques de production disponibles
- . Intégrer les contraintes de la propriété industrielle
- . Proposer ou expliciter, sous forme de croquis ou de schéma, commenté ou légendé, une solution constructive
- . Elaborer la maquette numérique de conception préliminaire
- . Valider une géométrie ou une architecture

Concevoir une solution technique d'un produit ou un système mécanique sur un logiciel de CAO

- . Générer le modèle numérique de l'ensemble étudié
- . Définir les spécifications de fonctionnement
- . Pré-dimensionner les éléments (théorie des poutres)
- . Exploiter un logiciel de calcul de structures
- . Choisir un matériau et un procédé d'élaboration
- . Intégrer les exigences des procédés
- . Intégrer les exigences de la vie du produit
- . Valider le comportement du système conçu au regard du CdCf
- . Elaborer le modèle numérique définitif et les représentations graphiques dérivées

Etablir un planning d'avancement d'un projet d'étude d'un produit ou d'un système mécanique, gérer un projet

- . Estimer la durée d'étude attendue et recenser les éléments du coût
- . Argumenter, les solutions techniques et économiques proposées

Mener tout ou partie d'une étude en assurance qualité et en tenant compte du profil environnemental du produit ou d'un système mécanique

- . Intégrer une action d'étude dans une démarche qualité
- . Contribuer à l'archivage, à la traçabilité et à la capitalisation
- . Communiquer synthétiquement par courrier électronique
- . Rédiger et présenter oralement un rapport
- . Lire un document et participer à un échange technique en anglais

Modalités d'évaluation

Modalités d'évaluation exigées par le CQPM