Programme de Formation

CATIA V5 — Maquette numérique et analyse DMU

Description

CATIA V5 — Maquette numérique et analyse DMU — 3 jours (21 h), 1160 € HT par participant en inter, 3000 € HT en intra. Formation CAO NAPSIA.

Points Forts

Variable non renseignée

Public visé

Concepteurs, architectes produit, méthodes et qualité intervenant sur des assemblages complexes.

Objectifs pédagogiques

- Naviguer et mesurer dans une maquette numérique volumineuse
- Détecter interférences et défauts de jeu avant fabrication
- Simuler un mécanisme et en produire une vidéo exploitable
- Valider un scénario de montage et de démontage

Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique

Description

Programme détaillé

Jour 1 — Naviguer et mesurer

Enjeux de la maquette numérique

- Ce que la DMU remplace : maquettes physiques, essais tardifs
- Poids des données et stratégies de chargement
- Rôles autour de la maquette : architecte, concepteur, méthodes, qualité

Navigation dans les grands assemblages

- Chargement partiel, modes de représentation, cache
- Scènes, points de vue, groupes et filtres
- Sections dynamiques et coupes de contrôle
- Atelier : exploration d'un assemblage volumineux

Mesures

- Mesures d'inertie, de distance, d'angle
- Mesures entre entités et sur géométrie approchée
- Atelier : relevé dimensionnel d'un sous-ensemble

Analyse d'interférences

- Types de contacts : collision, contact, jeu
- Paramétrage d'une campagne d'analyse
- Lecture, tri et priorisation des résultats

- Diffusion : rapport, images, fichiers de restitution
- Atelier : campagne d'interférences et rapport

Jour 2 — Simuler les mouvements

Mécanismes

- Liaisons cinématiques disponibles et choix de la modélisation
- Degrés de liberté, commandes, mécanisme validé
- Atelier : montage d'un mécanisme à partir d'un assemblage contraint

Simulation

- Simulation par commandes et par lois
- Courbes de course, butées, positions singulières
- Détection de collision en mouvement et analyse de balayage
- Atelier : validation cinématique d'un mécanisme de fermeture

Jour 3 — Montage, démontage et restitution

Scénarios de montage

- Trajectoires de dépose et de repose
- Dégagements, accessibilité outillage, ergonomie de l'opération
- Atelier : scénario de dépose d'un composant en maintenance

Restitution

- Enregistrement vidéo et captures annotées
- Structure d'un compte rendu d'analyse exploitable par le BE
- Atelier : production du compte rendu

Évaluation

- Rapport d'analyse d'interférences et restitution vidéo d'une cinématique sur un mécanisme complet

Dispositif qualité NAPSIA

- Test de positionnement en amont, offert, conditionnant l'inscription
- Groupe limité à 8 stagiaires
- 70 % de temps machine sur cas industriels
- Évaluation finale par livrable : Rapport d'analyse d'interférences et restitution vidéo d'une cinématique.
- Grille de compétences remise en fin de formation
- Assistance technique par le formateur pendant 30 jours après la formation
- Questionnaire de suivi à froid à 3 mois

Prérequis

- Maîtriser l'environnement Windows
- Pratiquer CATIA V5 en assemblage
- Connaître le fonctionnement des mécanismes

Modalités pédagogiques

- Exercices concrets
- Cas pratiques
- Quiz d'évaluation des connaissances

Moyens et supports pédagogiques

- Documents supports de formation avec des énoncés théoriques
- Cas concrets, ainsi les participants exploreront toutes les fonctionnalités étudiées lors de la formation
- Partage d'astuces facilitant le travail et la conception CATIA V5

Modalités d'évaluation et de suivi

- Positionnement en amont de la formation :
  - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
  - Feuilles de présence
  - Exercices pratiques
  - Évaluation « fin de formation »
  - Évaluation des acquis en fin de formation
  - Formulaires d'évaluation de la formation
- Évaluation à froid :
  - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+60