PROGRAMME DE FORMATION

Maillage surfacique avancé / FEM Surface
(FMS)

2 jours

14 heures

Objectifs pédagogiques

Ce cours vous apprendra comment créer et éditer des maillages à l'aide de Beam Mesher, OCTREE Triangular Mesher, Surface Mesher et Advanced Surface Mesher. Vous apprendrez à créer des maillages à partir de maillages existants à l'aide de transformations de maillage. Vous apprendrez également à créer différents types de treillis soudés. Ce cours vous apprendra à utiliser les paramètres du logiciel de connaissance lors de la création de maillages de surface. De plus, vous apprendrez à analyser la qualité du maillage à l'aide des contrôles de qualité du maillage disponibles.

Description / Contenu

CATIA Maillage surfacique avancé - 14 heures
1 - Conditions requises pour le cours : Maillage surfacique avancé => Ce module comprend les conventions et les détails de l'environnement pour le contenu du cours.
2 - Introduction à Maillage surfacique avancé => Dans ce module, vous apprendrez à accéder à l'atelier Advanced Meshing Tools et à effectuer l'analyse de Maillage surfacique avancé. Vous découvrirez également divers outils nécessaires pour créer, éditer et analyser différentes surfaces de maillage.
3 - Création d'un maillage de surface avancé => Dans ce module, vous apprendrez à définir les paramètres et les spécifications du maillage. Vous apprendrez également à utiliser des outils avancés de maillage surfacique pour créer des maillages surfaciques, éditer des domaines et modifier les maillages.
4 - Maillage de surfaces => Ce module vous apprend à générer un maillage 2D à l'aide de la commande Surface Mesher. Vous apprendrez à définir les spécifications de maillage 1D et 2D et également à utiliser divers outils d'exécution et d'édition.
5 - Utilisation du mailleur triangulaire OCTREE => Dans ce module, vous apprendrez à utiliser le mailleur triangulaire OCTREE. Vous apprendrez à définir des spécifications globales et locales, définir les paramètres de qualité et mailler la pièce.
6 - Utilisation du Beam Mesher => Dans ce module, vous apprendrez à utiliser le Beam Mesher pour créer un maillage 1D. Vous apprendrez également à modifier la distribution des nœuds du maillage de la poutre.
7 - Réaliser des opérations de maillage => Dans ce module, vous apprendrez à décaler un maillage par rapport à sa position précédente. Vous apprendrez également à utiliser les outils Move Mesh Nodes et Split Quads.

Public visé

Concepteurs mécaniques

Pré-requis

Principes de base de l'analyse structurelle des pièces génératives, Analyse de structure, analyse structurelle en contexte d'assemblage

Moyens et supports pédagogiques

• Supports de cours et exercices disponibles durant et après la formation
• Répartition cohérente et équilibrée entre théorie et exercices pratiques de type BE.

Modalités d'évaluation et de suivi

• Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
• Une fiche d'évaluation sera remplie par chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être proposée.
• Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
• Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
• Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée

Formateurs

• issus de notre centre de compétences PLM.
• profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
• sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.

8 - Transformer les maillages => Dans ce module, vous apprendrez à créer un nouveau maillage en transformant ou en extrudant l'existant par symétrie, translation ou rotation. Vous apprendrez également à extraire un élément de revêtement 1D du bord d'une pièce de maillage 2D.
9 - Exposer les paramètres de maillage à Knowledgeware => Dans ce module, vous apprendrez à paramétrer le processus de modélisation FEM pour lier les paramètres de maillage à l'aide de règles et de tableaux de paramétrage.
10 - Mise à jour du maillage => Ce module montre comment éditer une pièce de maillage surfacique avancé et récupérer les données telles que les spécifications et les simplifications géométriques. Vous apprendrez à mettre à jour le maillage si la pièce référencée est modifiée.
11 - Utilisation des outils d'analyse de maillage => Dans ce module, vous apprendrez à effectuer diverses analyses de maillage comme l'analyse du plan de coupe et à vérifier les bords libres, les intersections, les nœuds et les éléments en double . Vous apprendrez également à vérifier la qualité du maillage.
12 - Importer et exporter des maillages => Dans ce module, vous apprendrez à importer et exporter un fichier de données de maillage dans différents formats pris en charge.
13 - Création de connexions de soudage => Dans ce module, vous découvrirez différentes connexions d'analyse. Vous apprendrez également à créer des connexions de soudure par points et par cordons.
14 - Exercices de maîtrise : Maillage surfacique avancé => Dans ce module, vous apprendrez à mailler une traverse à l'aide des outils de Maillage surfacique avancé et à vérifier la qualité du maillage. Vous allez également mailler une structure d'aile.