

FORMATION WORKBENCH MODULE W2

Introduction à Ansys SPACECLAIM

PUBLIC VISÉ	Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens.
PRÉREQUIS	Aucune connaissance préalable dans le domaine de la CAO ou de la simulation numérique avec les logiciels d'Ansys n'est requise.
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES	À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de : <ul style="list-style-type: none">• Créer une nouvelle géométrie à partir de zéro dans Ansys SpaceClaim,• Réparer une géométrie importée dans Ansys SpaceClaim,• Extraire le volume de fluide des corps solides,• Créer et modifier une enceinte autour d'un corps,• Créer des soudures par points pour une analyse FEA dans Ansys Mechanical,• Utiliser l'outil Midsurface pour réaliser des extractions de fibres neutres (coques),• Extraire des poutres à l'aide de l'outil Beam Extract,• Créer des sélections nommées et des paramètres dans Ansys SpaceClaim,• Exporter la géométrie vers Workbench avec sélections nommées et paramètres.
MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES	La formation se déroule dans une salle dédiée équipée d'un écran, un vidéoprojecteur, des stations de travail et des écrans pour chacun des stagiaires. Celle-ci sera donnée en Français, sur la base de supports de cours en Anglais. Le cours comporte des séances de travaux pratiques sur station de travail. Les documents relatifs à la formation (cours et exercices) sont fournis sur clé USB.
MODALITÉS D'ÉVALUATION	En cours de formation par des exercices pratiques individuels sur le logiciel et à la fin de la formation par le biais d'un questionnaire.
SANCTION	Une attestation de formation sera remise à la fin de la formation.
DURÉE	1 jour, soit 7 heures

CONTENU

1 – INTRODUCTION

- Présentation de l'environnement Ansys Workbench
- Module de CAO dans Ansys Workbench : SpaceClaim
- Présentation de l'interface graphique
- Manipulation d'une CAO et mode de sélection géométrique
- Importation et compatibilité de fichier CAO

2 - CRÉATION DE GÉOMETRIES

- Notion d'esquisse et de plan
- Création de plans
- Outils de création d'esquisses 2D
- Outils de création et de modification de géométries 3D
- Travail en mode de section

3 – ASSEMBLAGE

- Notion de corps et de pièce
- Activation et désactivation de pièces
- Isoler et modifier une pièce
- Affichage et organisation des pièces
- Mesure et création de plans de conception

4 - NETTOYAGE ET RÉPARATION DE GÉOMÉTRIES

- Importation de CAO extérieure
- Outils de réparation et de simplification
- Option d'importation de maillage surfacique (fichiers *.STL)
- Outils de rétroconception

5 - PRÉPARATION D'UN MODÈLE EN VUE D'UNE ANALYSE PAR ÉLÉMENTS FINIS

- Création de points de soudure (« Spot Weld »)
- Création de corps surfaciques par extraction de fibre neutre
- Création de corps filaires
- Outils de connexion de poutres et coques
- Extraction de volume et méthode d'englobement
- Partage de topologie et visualisation de connexion de maillage
- Sélection nommée et paramétrage
- Transfert de SpaceClaim vers Workbench Mechanical