

FORMATION WORKBENCH MODULE W1

ANSYS DESIGNMODELER

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">• Naviguer dans l'interface utilisateur graphique,• Créer, modifier et/ou nettoyer ses géométries en vue de leurs analyses,• Générer des croquis 2D et les convertir en modèles 2D ou 3D,• Modifier la géométrie 2D et 3D,• Importer une géométrie CAO existante dans Ansys DesignModeler,• Créer des corps linéaires et leurs sections en vue de l'analyse FE des poutres,• Créer des corps surfaciques en vue de l'analyse FE des coques,• Modéliser des assemblages,• Utiliser les 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 - CONCEPTS DE BASE

- A propos d'Ansys
- Présentation de l'environnement Ansys Workbench
- Module de CAO dans Ansys Workbench : DesignModeler
- Page de projet Ansys Workbench
- Présentation de l'interface graphique
- Options d'importation de géométries
- Notions de corps et de pièces
- Bloquer et débloquer des corps
- Sélection nommée
- Partage de topologie

2 - CRÉATION DE GÉOMÉTRIES ET MODÉLISATION

- Notion d'esquisse et de plan
- Création de plans
- L'interface graphique du mode Esquisse
- Outils d'esquisse : dessin, modification, cotation, contrainte
- Outils d'esquisse avancés : duplication, projection
- Outils de création et de modification de géométries 3D
- Création de courbes 3D par fichier de points

3 - NETTOYAGE ET RÉPARATION DE GÉOMÉTRIES

- Outils de réparation
- Outils de mesure et d'analyse géométrique
- Destruction de faces / de lignes
- Fusion de faces / d'arêtes
- Opération de corps « couture »

4 - PARAMÉTRISATION

- Importation de CAO, bidirectionnalité
- Importation de paramètres
- Création de paramètres
- Gestion des paramètres

5 - POUTRES ET COQUES

- Création de corps filaires
- Mise en place et orientation de sections sur corps filaire
- Création de corps surfaciques : par esquisse, extraction de fibre neutre...
- Outil de liaison
- Connexion de poutres et coques