

Inventor Simulation - Calcul EF sur pièces et assemblages



Déroulé du cours

REF : YX5769

Prérequis

Bonne maîtrise de la modélisation 3D sous Inventor. Connaissances de base en résistance des matériaux (RDM). Aucune expérience préalable du module de simulation Inventor n'est requise.

Durée 21h

Profil Animateur

Le formateur est un expert en conception mécanique et simulation, avec une maîtrise avancée des environnements CATIA, SolidWorks et Inventor. Il accompagne des ingénieurs et techniciens dans la prise en main de modules EF sur différents logiciels de CAO.

Accessibilité

Au cours de l'entretien préalable à la formation, nous aborderons la question de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap. Nous nous engageons à faire tout notre possible pour adapter les modalités de la formation en fonction des besoins spécifiques de chaque stagiaire, que ce soit en termes de lieu, de durée, de déroulement ou de supports pédagogiques. Nous sommes déterminés à garantir une expérience de formation inclusive et accessible pour tous.

Public visé

Ingénieurs, techniciens et concepteurs utilisant Autodesk Inventor et souhaitant exploiter ses capacités de simulation mécanique pour analyser des structures simples ou des assemblages industriels.

Objectifs de la formation

L'objectif de cette formation est de permettre au stagiaire d'utiliser efficacement les fonctions de calcul par éléments finis intégrées à Autodesk Inventor afin de simuler le comportement mécanique de pièces et d'assemblages. La formation inclut une évaluation critique des limites du module EF d'Inventor et de

Programme

Introduction à la simulation EF dans Inventor

- Présentation de l'environnement "Stress Analysis"
- Notions fondamentales : types de contraintes, déformations, maillage
- Rappels sur les hypothèses linéaires utilisées par Inventor

Simulation sur pièces unitaires

- Mise en place d'un cas de charge simple
- Application des conditions limites : encastrements, appuis, forces, pressions
- Définition des matériaux et validation des hypothèses
- Analyse et interprétation des résultats : contraintes, déplacements, facteurs de sécurité

Simulation sur assemblages mécaniques

- Contraintes d'assemblage dans l'environnement de simulation
- Réglages spécifiques au contact et aux interactions multi-pièces
- Simplification des assemblages pour le calcul
- Analyse des efforts de liaison et vérification du comportement global

Étude vibratoire (analyse modale)

- Définition des cas de chargement pour les vibrations libres
- Calcul des fréquences propres et formes modales
- Interprétation des résultats dans le contexte industriel

Validation et critique des résultats

- Vérification du maillage et convergence
- Lecture critique des zones de concentration de contraintes
- Limites de l'analyse linéaire dans Inventor
- Précautions d'interprétation des résultats dans un contexte de projet réel

Inventor Simulation - Calcul EF sur pièces et assemblages



Déroulé du cours

0 811 261 732 Service 0,06 € / min
+ prix appel

Études de cas appliqués

- Mise en pratique sur des géométries types (pièces industrielles, support, carter...)
- Mini-projet d'application basé sur un exemple réaliste : assemblage avec moteur, structure support, et équipements utilitaires

www.jetrouvemaformation.com

Modalités, lieux, moyens techniques, pédagogiques, et d'encadrement

ATOVA
FORMATION

Atova Conseil s'engage à adapter ses formations aux besoins réels du ou des stagiaire(s).

Modalités et lieux des stages

Nous proposons de nombreuses formations dont certaines pouvant être réparties en journées sur plusieurs semaines.

- Au centre : dans des salles adaptées pouvant accueillir des personnes à mobilité réduite.
- En entreprise : nous dispensons nos formations sur tout le territoire national (France) mais également en Belgique, Suisse et Luxembourg.
- En distanciel synchrone (FOAD) : le formateur et le stagiaire se connectent via une plateforme de visioconférence et disposent d'un partage d'écran bidirectionnel, d'un système audio intégré à l'application. Cela permet d'effectuer la formation dans les mêmes conditions qu'une formation en présentiel sur site mais s'avère moins éprouvante pour le stagiaire qui peut évoluer dans un environnement connu avec son propre équipement.

Moyens techniques

Lors des formations à distance, le formateur a à sa disposition un ordinateur équipé – accès à un système de visioconférence - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Le client s'engage à disposer d'un ordinateur (PC ou Mac), d'une connexion Internet haut débit, un micro casque est conseillé mais pas obligatoire.

Lors des formations en présentiel (en centre), le centre met à la disposition du stagiaire tout le matériel de formation nécessaire : Salle de formation équipée - Ordinateur(s)équipé(s) - Logiciels appropriés - ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Supports de cours au format dématérialisé. Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le centre fournira également l'équipement et l'espace nécessaire.

Lors des formations en présentiel (sur site client), le client met à la disposition du formateur tout le matériel de formation nécessaire (sauf ordinateur du formateur) : Salle de formation équipée - Ordinateur(s)équipé(s) - Logiciels appropriés ou équipements particuliers – Une connexion Internet haut débit - Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le client fournira l'équipement ou l'espace nécessaire.

Moyens pédagogiques

- Alternance d'exposés, de travaux dirigés et de travaux pratiques.
- Pédagogie inversée et active
- Mise en situation professionnelle et exposée
- Tours de table réguliers.

Moyens d'encadrement

- **Administratifs**
 - Feuilles de présence signées par les apprenants et par le formateur par demi-journée
 - Remise d'une attestation de présence individuelle
- **Appréciation de la formation :**
 - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les stagiaires
 - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les entreprises clientes
 - Questionnaires d'évaluation de la satisfaction en fin de formation par les formateurs
 - Questionnaire individuel d'évaluation de l'impact de la formation après 3 mois.

Modalités d'évaluation

- **Evaluation diagnostique** avant l'entrée en formation :
 - Recueil de l'analyse des besoins adressé lors de la convocation
 - Questionnaire d'auto-évaluation
- **Evaluation formative** : questionnaire d'auto-évaluation et mise en situation professionnelles simulées
- **Evaluation certificative** : 3 mises en situation simulées via un ERP