

Autodesk Inventor, découverte de la modélisation 3D

Participants

Bonnes connaissances d'un système d'exploitation graphique. Expérience requise.

Pré-requis

Responsables, architectes, ingénieurs, techniciens, dessinateurs, concepteurs de dessins en bureaux d'études impliqués dans la réalisation et la modification de plans.

Dates des sessions

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

Compétences du formateur

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

Moyens pédagogiques et techniques

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.

- A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.

- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin

Vous découvrirez, dans ce cours, Autodesk Inventor et apprendrez à utiliser efficacement son interface pour réaliser vos travaux de création. Vous verrez, entre autres, les esquisses 2D, la modélisation, les fonctions 3D. Tout cela en vue de créer des pièces et des assemblages ainsi que les mises en plan associées.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Appréhender l'interface de l'outil Inventor
Apprendre la logique de la conception sous Inventor : la modélisation paramétrique
Evaluer les principales fonctions orientées métier
Créer des pièces, des assemblages et de mises en plan associées

1) Présentation de l'interface

2) Esquisse 2D

3) Modélisation et fonctions 3D

4) Créer et modifier un assemblage 3D

5) Mise en plan

Travaux pratiques

Conception, modélisation de pièces avec les contraintes industrielles.

1) Présentation de l'interface

- Les formats de fichier natif Inventor.
- Vue d'ensemble d'Inventor.
- La barre de menu, le ruban, la zone graphique, le panneau de propriétés.
- Le panneau d'arborescence du projet.
- Les options de réglage du système et du document de travail.

Travaux pratiques

Créer un espace de travail personnalisé.

2) Esquisse 2D

- Concept de la 3D dans Inventor et génération d'esquisse.
- Appréhender l'environnement et les outils de dessin.
- Les fonctions de modification, la configuration des accrochages et incrémentations.
- Différence entre esquisse, construction et cotation des objets d'esquisses.
- Les Modificateurs.
- Verrouiller/déverrouiller un objet, dupliquer et appliquer les propriétés.
- Application de contraintes géométriques.
- Verrouiller et libérer les contraintes.

Travaux pratiques

Réalisation d'esquisses.

3) Modélisation et fonctions 3D

- Modeler avec l'outil d'extrusion.
- Maîtriser efficacement la révolution pour les formes cylindriques.
- Les outils Chanfrein et Congé pour la cotation et la conception mécanique.
- Réalisation de perçages en fonction des matériaux et contraintes de vis.
- Création de rainurage en creux ou en volume.
- Balayage avec multitrajectoires.
- Lissage d'une forme complexe.

Travaux pratiques

Mise en volumes et modifications de pièces mécaniques.

4) Créer et modifier un assemblage 3D

- L'arborescence d'un projet assemblé.
- Importer des éléments.
- Instance simple/instance multiple.
- Les différents types de liaisons.
- Les différents types de contraintes d'assemblage.
- Connecter la partie source à la partie cible.
- Décalage, Mouvement en rotation, Mouvement en rotation et translation.

Travaux pratiques

Réaliser l'assemblage des pièces.

5) Mise en plan

- Les fichiers de présentation et les particularités des feuilles dans Inventor.

de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

- Placer une vue dans la présentation et modifier les attributs du cartouche.
- Insertion d'un composant et création des vues.
- Créations des coupes.
- Choix des styles visuels et des vues.
- Exporter les feuilles de présentation au format DWG.
- Exporter au format PDF.

Travaux pratiques

Mise en plan de la pièce industrielle.