Programme de Formation

AutoCAD 3D - Prise en main - E-learning

Description

Vous dominerez les outils et méthodes de dessin 3D d'AutoCAD. Vous apprendrez à créer et à modifier vos modèles 3D, à réaliser des animations, et à générer des rendus en images de synthèse.

Points Forts

Cette formation vous offre une maîtrise complète d'AutoCAD 3D : création, modification, animation dynamique et rendus synthétiques de haute qualité pour transformer vos projets numériques.

Public visé

- Responsables, architectes, ingénieurs, techniciens, dessinateurs et concepteurs de dessins en bureaux d'études impliqués dans la réalisation et la modification de plans en 3D.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Découvrir l'environnement de travail 3D d'AutoCAD
- Comprendre les fonctions de dessin 3D
- Modéliser des pièces mécaniques en 3D
- Concevoir des vues
- Créer et modifier des projets 3D

Organisation

Durée : 26 heures

Mode d'organisation : À distance

Contenu pédagogique

Description

1. Introduction

- Prise en main de l'environnement 3D d'AutoCAD
- Systèmes de coordonnées :
  - Général (SCG)
  - Utilisateur (SCU)
  - Local (Gizmos)
  - Dynamique (SCUD)
- Définir un nouveau SCU à 3 points
- Adapter le SCU à un plan non orthogonal
- Repérage aux objets et repérage polaire
- **Travaux pratiques :** Démonstration des fonctionnalités d'AutoCAD 2017/2016/2015

2. La visualisation

- Vues prédéfinies
- Création et manipulation des vues

- Multifenêtrage
- Techniques d'orbite (libre, continue)
- Navigation, panoramiques et mouvement
- **Travaux pratiques :** Conception d'une vue

3. La modélisation

- Objets filaires en 3D
- Création et assemblage de solides 3D
- Primitives 3D et polysolide
- Création de solides et surfaces à partir de lignes ou courbes
- Techniques : Extrusion, Balayage, Révolution et Lissage
- Création de maillage 3D : travail sur faces, arêtes et sommets, lissage et affinage
- Création d'un plan de coupe
- Génération de la 2D à partir d'un modèle 3D (section)
- **Travaux pratiques :** Modélisation d'une pièce mécanique en 3D

4. Modifications d'objets 2D et 3D

- Édition et modification de :
  - Surfaces 3D
  - Solides 3D
  - Maillages 3D
- Transformations :
  - Déplacement, rotation et symétrie 3D
  - Extrusion, décalage, copie, effacement, et colorisation des faces
- Réseaux 3D : rectangulaire et polaire
- Utilisation du Gizmo pour déplacement, rotation et mise à l'échelle 3D
- Opérations booléennes : union, soustraction, intersection, interférence
- **Travaux pratiques :** Création d'une bielle de moteur à vapeur

5. Les styles visuels

- Application des styles visuels :
  - Filaire 2D
  - Conceptuel
  - Ombré avec arêtes
  - Masqué
  - Réaliste
- Exportation et création de nouveaux styles visuels
- Optimisation des détails avec estompage de ligne
- Qualité du rendu : lancement de rayons et enregistrement
- **Travaux pratiques :** Construction d'un studio en 3D (modélisation d'un canapé, d'une table et de chaises)

Options : Certification TOSA®

- **Coût :** 80 € H.T.
- La certification TOSA® atteste, pour 3 ans, les compétences sur une échelle de 1 000 points.
- Délivrance du diplôme si le score est supérieur à 551 points
- **Examen :**
  - Durée : 1 heure

- Format : 35 exercices (alternance entre manipulations sur le logiciel et QCM, difficulté adaptative)
- Langue par défaut : français, sur la version logicielle la plus récente
- Surveillance par logiciel, avec enregistrement pour contrôle de conformité

- L'option se présente sous forme d'un voucher ou d'une convocation pour passer l'examen à l'issue de la formation

Prérequis

- Bonne connaissance d'AutoCAD 2D (versions 2010 à 2016)
- Ou compétences équivalentes issues du stage *AutoCAD 2D 2017/2016/2015, prise en main* (réf. ATD)
- Vérifiez vos prérequis en passant le test dédié

Modalités pédagogiques

- **Mode :** Formation réalisée à distance, selon la formule retenue.

- **Méthodes pédagogiques :**
  - Exposés théoriques
  - Cas pratiques
  - Synthèses interactives

Moyens et supports pédagogiques

- **Supports de formation AutoCAD 3D**
  - Comprenant des explications théoriques détaillées pour approfondir les concepts clés.
- **Exercices pratiques**
  - Permettant aux participants de découvrir et de maîtriser toutes les fonctionnalités de modélisation 3D abordées pendant la formation.
- **Tutorat personnalisé**
  - Un accompagnement dédié pour guider le stagiaire tout au long de sa formation et répondre à ses questions.
- **Partage de conseils**
  - Astuces et recommandations pour optimiser l'utilisation d'AutoCAD, améliorer la précision et obtenir un rendu de haute qualité pour vos modèles 3D.

Modalités d'évaluation et de suivi

- Travaux pratiques
- Échanges, partages d'expériences, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques
- Pédagogie active avec exemples concrets et évaluations continues (QCM, mises en situation, tests de positionnement)