

# AutoCAD 3D

## Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : AUU - Prix 2024 : 1 870CHF HT

À l'issue de cette formation, vous maîtriserez les concepts-clefs du logiciel en étant familiarisé avec l'interface et la philosophie 3D du produit.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Réaliser ou modifier une modélisation 3D, mécanique ou architecturale en élaborant une stratégie de dessin

Adapter ces travaux pour les exporter en fichier ou vers un traceur

Appréhender les bases de l'impression 3D

Utiliser les systèmes de coordonnées, les vues 3D, la création d'objets, la modification de solides, les styles visuels

Créer et utiliser des blocs

Générer les vues en plan d'objets 3D (3D filaire, projections et vues 3D, balayages, lissages, solides, coupes 2D, 3D)

Mettre en page et imprimer

### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Pédagogie active basée sur des études de cas, réalisées en mode agile et évaluation des acquis tout au long de la formation.

### TRAVAUX PRATIQUES

Echanges, partages d'expériences, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques.

### CERTIFICATION

La certification TOSA® atteste pour une durée de 3 ans des compétences de l'apprenant sur une échelle de 1 000 points. Le diplôme TOSA® est envoyé si le score de l'apprenant est supérieur à 551 points.

Une fois l'examen réalisé, l'apprenant peut consulter en direct ses résultats et reçoit par e-mail une attestation, une restitution détaillée de ses compétences ainsi que son diplôme sous 5 jours.

L'examen dure 1 H 00 et se présente sous la forme de 35 exercices alternant entre des manipulations sur le logiciel et des QCM, dont la difficulté s'adapte selon les réponses de l'apprenant.

Sans demande spécifique, il est dispensé par défaut en français et sur la version logicielle la plus récente. La surveillance est faite par un logiciel et est enregistrée à des fins de contrôle de conformité.

### PARTICIPANTS

Techniciens de fabrication, dessinateurs, projeteurs, ingénieurs d'études, responsables de bureaux d'études, concepteurs de dessins en bureaux d'études.

### PRÉREQUIS

Avoir suivi les formations AutoCAD LT initiation / perfectionnement ou avoir les connaissances de base solides équivalentes.

### 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.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

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

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 05/2023

### 1) Introduction

- Prise en main de l'environnement 3D d'AutoCAD.
- Système de Coordonnées Général : SCG.
- Système de Coordonnées Utilisateur : SCU.
- Les gizmos (système de coordonnées local).
- Définir un nouveau SCU à 3 points.

- Adapter le SCU à un plan non orthogonal.
- Repérage aux objets et repérage polaire.
- Système de Coordonnées Utilisateur Dynamique : SCUD.

## 2) La visualisation

- Vues prédéfinies.
- Création et manipulation des vues.
- Le multifenêtrage.
- Orbite, orbite libre et orbite continue.
- Panoramiques, navigation, mouvement.

*Travaux pratiques : Prise en main de l'outil.*

## 3) La modélisation

- Objets filaires en 3D.
- Création et assemblage de solides 3D.
- Les primitifs 3D. Polysolide.
- Création de solides et de surfaces à partir de lignes ou de courbes.
- Extrusion, balayage, révolution et lissage.
- Création de maillage 3D. Travailler les faces, les arêtes et les sommets. Lisser et affiner le maillage.
- Création d'un plan de coupe.
- Générer de la 2D à partir d'un modèle 3D. Création d'une section.

*Travaux pratiques : Modélisation d'une pièce mécanique 3D.*

## 4) Modifications d'objets 2D et 3D

- Edition et modification de surface 3D.
- Edition et modification de solides 3D.
- Edition et modification de maillage 3D.

*Travaux pratiques : Edition et modifications de différents objets.*

## 5) Objet 3D

- Déplacement 3D, rotation 3D et symétrie 3D.
- Extruder des faces, déplacer, décaler des faces, effacer et copier des faces, rotation, effiler et colorer des faces.
- Réseau rectangulaire 3D et réseau polaire 3D.
- Gizmo : déplacement, rotation et mise à l'échelle 3D.
- Opérations booléennes : union, soustraction, intersection, interférence.

*Travaux pratiques : Création d'une bielle de moteur à vapeur.*

## 6) Les styles visuels

- Style visuel filaire 2D, conceptuel, ombré avec arêtes, masqué et réaliste.
- Exporter un nouveau style visuel.
- Faire ressortir les détails des conceptions avec des améliorations visuelles telles que l'estompement de ligne.
- Qualité du rendu. Lancer de rayons.
- Enregistrement du rendu.

*Travaux pratiques : Construction d'un studio en 3D. Modélisation d'un canapé et d'une table avec des chaises.*

## 7) Les Blocs en 3D

- Création et utilisation de blocs en 3D.

*Travaux pratiques : Utilisation des blocs en 3D.*

## 8) Mise en page, export et impression d'objets 3D

- La partie espace objet.
- La partie espace papier.
- Le multi-fenêtrage en espace papier (présentation).

- Placement automatique de vue.
- Projection de solides 3D sur un plan.
- Modification des vues.
- Exporter en fichiers.
- Impressions en traceur.

*Travaux pratiques : Essais de mise en page et préparation à l'impression d'objets 3D.*

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 28 mai, 10 sept., 19 nov.