

Cours: **RHINOCEROS** Niveau 1

Modélisation NURBS pour le dessin industriel

PUBLIC CIBLE

Designers industriels et en bâtiment, architectes d'intérieur, ingénieurs, techniciens, et tous métiers nécessitant d'exploiter au maximum les techniques DAO (dessin assisté par ordinateur) et CAO (conception assistée par ordinateur).

PRÉREQUIS ET CONDITIONS D'ADMISSION

Windows: bonne connaissance de la gestion des dossiers et documents.
Entretien préalable auprès de l'institut de formation.

CONTENUS

- **Les bases de Rhino**: La fenêtre de rhino, boutons et barre d'outils, Invite de commande, configuration de rhino, dispositions des fenêtres, navigation bouton gauche et droite de la souris, modes d'affichage, propriétés des fenêtres, déplacement et copie d'objets, méthode de zoom et remise à zéro des paramètres.
- **Création 2D**: Dessiner une ligne, dessiner des courbes, dessiner à l'aide de points, aides à la modélisation, sauvegarder vos fichiers, fenêtres des couches et effacement d'objet.
- **Précision de modélisation**: Coordonnés absolus, coordonnés relatives, coordonnés cartésiennes, coordonnés polaires, coordonnés dans le repère général, contraintes d'angle et de distance, mode d'accrochages, commandes d'analyse, dessiner des formes précises (cercle, arc, ellipse et polygone), modéliser des courbes libres, et modéliser des hélix et spiral.
- **Edition d'objets**: outils de congé et chanfrein, outil de copie et déplacement, rotation, groupe, miroir, joindre, échelle, réseau, torsion, courber, cisailier, symétrie, orienter, effiler, glisser, ajuster, couper et définir coordonnés.
- **Modifications de formes et courbes**: Booléen, décaler une courbes, reconstruire, réajuster, changé les degrés, ajuster la jointure d'une courbes, convertir une courbes en poly ligne, ajouter ou supprimer point de contrôle.
- **Modéliser avec des solides**: outils solides et poly surfaces, modification de poly surfaces, objets maillés.
- **Importer et exporter des modèles rhino**: Fichier pour max, maya etc.
- **Création d'un dessin 2D en 3D.**
- **Paramètres de rhino**: Options, propriétés des documents
- **PROJET FINAL**

OBJECTIFS DU COURS « RHINOCEROS NIVEAU 1 »

Maîtrise de l'ensemble de techniques infographiques de modélisation NURBS et de rendu hyperréaliste appliqués dans le domaine du design produit & prototypage industriel.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance entre apports théoriques et mise en pratique à travers d'exercices appropriés.

Intégration des acquis par l'exécution d'un projet final complexe.

Les cours sont dispensés par des architectes actifs dans la profession et dans l'enseignement universitaire, assistés par des formateurs professionnels spécialisés dans l'éducation des adultes.

SUPPORT DE COURS

Plan de cours détaillé et feuille de route individuelle par participant.

Accompagnement pendant le déroulement du cours, à travers l'intranet de l'école dans une optique « zéro papier ».

Support de cours format pdf.

ORGANISATION

La formation est organisée en groupes de 6 participants au maximum.

Chaque participant dispose d'une station de travail de dernière génération et d'un accès à l'intranet de l'école pour la visualisation des procédures et le suivi des supports de cours.

Les cours ex-cathedra sont dispensés en salle de projection avec des moyens audiovisuels adaptés.

DURÉE ET HORAIRES

60 heures effectives (80 périodes de 45 minutes) – sur 4 semaines, à raison de 5 demi-journées par semaine.

Lundis, mardis, jeudis, et vendredis de 9h00 à 12h30 ou de 13h30 à 17h00.

Afin d'améliorer les conditions de participation des femmes, les mercredis sont à disposition pour l'atelier avec horaire libre.

PRIX DU COURS :

Fr. 2'400.- support de cours compris.

EVALUATION DES ACQUIS

● Evaluations intermédiaires:

Exercices communs et individuels permettant au formateur et à l'apprenant de vérifier l'adéquation aux objectifs.

● Evaluation finale:

Le projet final permet l'évaluation de la formation par les enseignants.

CERTIFICATS, ATTESTATIONS

Un certificat de l'institut avec description des contenus est délivré au terme de la formation.

Pour l'attribution du certificat, une présence assidue est requise ainsi que la réussite de l'évaluation finale.

Cours: **RHINOCEROS** Niveau **2**

Modélisation NURBS pour le dessin industriel

PUBLIC CIBLE

Designers industriels et en bâtiment, architectes d'intérieur, ingénieurs, techniciens, et tous métiers nécessitant d'exploiter au maximum les techniques DAO (dessin assisté par ordinateur) et CAO (conception assistée par ordinateur).

PRÉREQUIS ET CONDITIONS D'ADMISSION

Windows: bonne connaissance de la gestion des dossiers et documents.
Entretien préalable auprès de l'institut de formation.

CONTENUS

- **Customisation de Rhino:** disposition des boites d'outils et personnalisation des icônes, commande alias, raccourcis clavier, les plugins, les scripts sur rhino, fichier templates.
- **Techniques de modélisation avancé:** Topologie nurbs, surface à partir de points, à partir de courbes, à partir d'autres surfaces, à partir d'un réseau de courbes, surface à partir d'un rail, surfaces par raccordement.
- **Organisation d'un modèle:** Calques, groupes, blocs et sessions
- **Création de courbes:** Tous les types de courbes existante dans Rhinocéros
- **Continuité de surface:** Analyse de la continuité d'une surface, commande de surface et techniques de surfaces additionnelles.
- **Utilisation d'un bitmap en arrière plan**
- **Précision de Rhino:** Position, intersection, continuité, unités, points contrôle, les nœuds, règle d'évaluation, cotations, ligne de repère..
- **Matériaux et lumières:** Paramètres de matériaux, création de matériaux, gestion et création des lumières.
- **Les problèmes fréquents:** stratégie général pour contrer les problèmes propres à rhino
- **Les objets maillés des objets nurbs:** Techniques et gestion des objets transformer en maillages, modes, fonctions et modificateur.
- **Le rendu avec Rhino**
- **PROJET FINAL**

OBJECTIFS DU COURS « RHINOCEROS NIVEAU 2 »

Maîtrise de l'ensemble de techniques infographiques de modélisation NURBS et de rendu hyperréalistes appliqués dans le domaine du design produit & prototypage industriel.

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance entre apports théoriques et mise en pratique à travers d'exercices appropriés. Intégration des acquis par l'exécution d'un projet final complexe. Les cours sont dispensés par des architectes actifs dans la profession et dans l'enseignement universitaire, assistés par des formateurs professionnels spécialisés dans l'éducation des adultes.

SUPPORT DE COURS

Plan de cours détaillé et feuille de route individuelle par participant.

Accompagnement pendant le déroulement du cours, à travers l'intranet de l'école dans une optique « zéro papier ».

Support de cours format pdf.

ORGANISATION

La formation est organisée en groupes de 6 participants au maximum.

Chaque participant dispose d'une station de travail de dernière génération et d'un accès à l'intranet de l'école pour la visualisation des procédures et le suivi des supports de cours.

Les cours ex-cathedra sont dispensés en salle de projection avec des moyens audiovisuels adaptés.

DURÉE ET HORAIRES

60 heures effectives (80 périodes de 45 minutes) – sur 4 semaines, à raison de 5 demi-journées par semaine.

Lundis, mardis, jeudis, et vendredis de 9h00 à 12h30 ou de 13h30 à 17h00.

Afin d'améliorer les conditions de participation des femmes, les mercredis sont à disposition pour l'atelier avec horaire libre.

PRIX DU COURS :

Fr. 2'400.- support de cours compris.

EVALUATION DES ACQUIS

● Evaluations intermédiaires :

Exercices communs et individuels permettant au formateur et à l'apprenant de vérifier l'adéquation aux objectifs.

● Evaluation finale :

Le projet final permet l'évaluation de la formation par les enseignants.

CERTIFICATS, ATTESTATIONS

Un certificat de l'institut avec description des contenus est délivré au terme de la formation.

Pour l'attribution du certificat, une présence assidue est requise ainsi que la réussite de l'évaluation finale.