

Autodesk Parcours Fusion 360 E-learning

Public concerné

Techniciens d'étude en mécanique, dessinateurs d'exécution, dessinateurs projeteurs, chargés d'affaires, chefs de projet, ingénieurs, concepteurs ainsi que les créatifs et designers.

Prérequis

Connaître les bases en CAO et DAO est un plus. Il est cependant important d'avoir une connaissance approfondie en informatique et quelques principes en mécanique.

Validation

Réalisation de quiz tout au long du parcours.

Moyens

Plateforme d'apprentissage en ligne : F3DF LMS Windows, Mac, tablettes IOS Android et Smartphone et de la motivation !

Objectifs

Parcours Uniquement disponible dans la [Collection Industrie](#)

Autodesk Fusion 360 E-learning - Savoir modéliser des projets de qualité professionnelle sur le logiciel [Fusion 360](#). La formation prépare a la certification utilisateur ACU Autodesk et la formation F3DF Modéliser en 3D avec Fusion 360.

[Objectifs Module 1 : Mon premier projet avec Fusion 360 - La Google Home](#)

- Créer des plans / Sketch dimensionnés
- Créer des volumes simples
- Créer des composants
- Transformer body/composants

[Objectifs Module 2 : Fusion 360 - La Lampe de Bureau](#)

- Créer des forme complexe
- Créer un assemblage
- Concevoir une pièce en fonction d'une technologie 3D
- Importer des fichier DXF et utiliser la fonction Voronoi

[Objectifs Module 3 : Concevoir un Drone avec Fusion 360](#)

- Créer des plans / Sketch dimensionnés
- Créer des volumes
- Créer des volumes avec "Create Form"
- Créer un assemblage avec des mouvements intégrés

Programme

Mon premier Projet - La Google Home Durée: 14h Votre apprentissage commence maintenant **Présentation du projet global**

- Pourquoi Fusion 360 dans l'industrie 4.0 ?
- Avant de démarrer, quelques vidéos d'introduction

La forme principale de la Google Home

- Le canvas du Google Home
- Les différentes lignes 1/2

- Les différentes lignes 2/2
- Project,erreur,couleur
- Erreur de plan
- La mise en volume
- Le "split body"
- Le "filet"
- Sketch de la face + extrusion
- Quiz sur la forme principale de la Google Home.

Le port usb

- Les différentes lignes 1/2

- Plan de construction
- Sketch du port USB
- Extrusion + filet
- Quiz sur le port USB

Le bouton marche/arrêt

- Création des angles de référence
- Plan de construction + sketch
- Extrusion + filet
- Combine (fusion objet -> Coques avant/arrière +USB)
- Transformer le body en composant
- Quiz sur le bouton

La fiche micro USB

- La fiche USB métal
- Press/Pull (partie plastique)
- Quiz sur la fiche micro USB

La prise murale

- Plan de construction + sketch
- Création de la forme souple (le sculpt)
- Création de la prise
- Le câble
- Composant + groupe
- Quiz sur la prise murale

Le Drawing

- Explication complète de la mise en plan 7/7
- Quiz sur le drawing

Préparation pour le design

- Mise en place des deux composants 1/2
- Mise en place des deux composants 2/2
- Quiz sur le câble

Créer un support google home

- Présentation du cahier des charges + recommandations
- L'URL de votre projet sur le forum
- Exercice corrigé
- Quiz

Projet n°2 : La Lampe de Bureau. Durée: 14h Présentation du Cahier des charges Conception bras et ovale receptionnant le rubant led

- Introduction plan et axe
- Mise en plan et cotation
- Utilisation de la fonction sweep - fabrication bras gauche lampe
- Quiz sur la fabrication du bras gauche de la lampe
- Introduction outil "offset" + "extrusion symétrique" -contruction de l'oval de la lampe
- Fonction "Loft" - jonction bras gauche et oval
- Editer un "sketch" et effectuer une extrusion symétrique

- avec enlèvement de matière - rainue pour ruban led
- Fonction "offset plane" - Perforation début trou passage alimentation
- Fonction "Move and Copy" sur un objet + fonction "combine" + fonction "patern on path" - perforation de l'oval (1/2)
- Utilisation de la fonction "Mirror" - Perforation de l'oval (2/2)
- Quiz sur la fabrication de l'oval de la lampe
- Fonctions "filet" + "chamfer" - finition oval
- Fonction "Mirror" - partie droite lampe
- Fonction "sweep" - Creuser bras de la lampe
- Fonction "combine" - soudure des parties droite et gauche lampe
- Quiz sur la fabrication la partie haute de la lampe

Conception du filletage de la lampe

- Sketch + extrud+ Fonction "thread" - fabrication filetage vis
- Outils "section analysis"
- Fonction "hole" + chamfer - trou de sortie alimentation
- Quiz sur la fabrication du filletage de la lampe

Assemblage partie haute de la lampe avec l'écrou de la partie basse

- Création assemblage + "composant"
- Fonction "joint" et "as build joint" et "rigide groupe"
- Fonction "Drive joints" + "interference" - positionnement des fillet vis/écrou
- Outil "mesur" + fonction "press pull" - réduction filet pour respecter les contraintes d'impression
- Fonction "motion study" - simuler le vissage partie haute avec écrou
- Quiz sur l'assemblage partie haute de la lampe avec l'écrou

Integration du logo de l'entreprise

- Fonction "Extrud to object"
- Création d'un Voronoï + extrusion sur l'objet sélectionné
- Import d'un fichier DXF + fonction combine pour l'intégrer
- Quiz sur l'integration du logo de l'entreprise

Créer support de base de la lampe

- Rappel du cahier des charges + recommandations
- Exercice corrigé
- Quiz sur la conception complete de la lampe

Projet n°3 : Concevoir un drone avec Fusion 360 Durée: 7h

Cahier des charges Présentation du cahier des charges

Encombrement pièces électroniques

- M01S01: Sketch & Extrude
- M01S02: Quiz : Reprenons les bases...

Corps du drone

- Create Form / Quadball
- Modify /Edit Form
- Inspect / Section analysis

- Symetry - Edit Form
- (Form) Modify / Crease
- (Form) Modify / Thicken - Finish Form
- Fonction "Move and Copy" sur les pièces électroniques (encombrement)
- Quiz Create Form

Créer votre drone

- Rappel du cahier des charges + recommandations
- Au boulot
- Envoyer nous vos fichiers, le Drone de Félix, et le Votre sur le forum

Fixation bras & finition corps drone

- Sketch - Extrude - Filet
- Split Body
- Feature Deletion (Remove) - Combine
- Offset plane + Remove"
- Filet - Mirror
- Quiz : Split Body & Combine & Feature Deletion

Optique caméra

- Sketch - Extrude
- Boundary Fill - Remove (Feature Deletion)
- Quiz :Boundary Fill

Moteur et coque moteur

- Sketch - Extrude
- Create Form / Quadball (Symetry) -Section Analysis
- Edit Form
- Boundary Fill - Remove (Feature Deletion)
- Create a shell feature
- Sketch / Extrude / Split Body
- Quiz : Form & Shell

Bras drone

- Sketch - Extrude - Filet
- Mirror
- Split Body & Combine - Remove(Feature Deletion) - Filet - Move
- Sketch - "Move & Copy" - Mirror
- Quiz Mirror & Move

Hélice

- Sketch - Construction/ Offset Plane - Sketch - Project edges - "Move" & copy
- Create Loft
- Sketch / Extrude
- Create Pattern - Circular Pattern
- Extrude / Filet / Combine
- Quiz Loft et Pattern

Assemblage du drone & Contraintes

- Create a Component From a Body - Top Level Assembly
- Align and Assembly Joints - Ground (clic droit component browser)
- Insert Component (Hélice) - Top Level Assembly
- Assemble
- Quiz Assemble