

Plan de course

SOLIDWORKS

PLAN DE COURSE POUR SOLIDWORKS

Voici les plans de cours de toutes les formations offertes chez SolidXperts.

Sachant que les cours présenter sont toujours à la dernière version. Aussi, voici les informations que vous avez souvent besoin pour faire votre demande auprès des autorités compétentes.

- Training organization: SolidXperts Inc.
- Address: 2650 Marie-Curie, Saint-Laurent, Quebec, H4S 2C3,9
- Quebec enterprise number (NEQ): 1160447596
- Numéro du certificat d'agrément (Organisme formateur du Québec): 0054182

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec nous et merci de nous faire confiance pour former vos équipes.



TABLE DES MATIÈRES DES FORMATIONS PAR PRODUITS

FORMATIONS SOLIDWORKS	4
FORMATIONS SOLIDWORKS SIMULATION.....	23
FORMATIONS PDM.....	35
FORMATIONS COMMUN/CATION TECHNIQUE	41
FORMATIONS SOLIDWORKS VISUALIZE	45
FORMATIONS SOLIDWORKS ELECTRICAL.....	47
FORMATIONS SOLIDWORKS COMPLÉMENTS.....	53
FORMATION IMPRIMANTES 3D.....	65
FORMATION Performances SOLIDWORKS.....	67
Formation Administrateurs CAO.....	68

TABLES DES MATIÈRES - SECTION SOLIDWORKS

SW Principes de l'utilisation – 4 jr. (28h)	4
SW Mises en plan, ISO – 3 jr. (21h).....	6
SW Tôlerie – 2 jr. (14h).....	8
SW Technique. de modélisation des assemblages – 2j.(14h)	10
SW Constructions soudées – 1 jr. (7h).....	12
SW Techniques avancée de modélisation des pièces-2jr.(14h)	13
SW Techniques de modélisation des surfaces- 2jr. (14h)	15
SW Conception de moules – 2 jr. (14h).....	16
SW Routing: Tuyauterie – 2 jr. (14h)....	18
SW What's Nouveautés – 1 jr. (7h)....	19
SW SolidWorks Remise à niveau- 4jours.(28h)	21

Objectifs d'apprentissage : À la fin de la formation, le participant connaît les possibilités du logiciel et est capable de créer les fonctions apprises.

Activités de formation : La formation est donnée en classe chez SolidXperts ou en ligne où chaque étudiant a accès à un poste de travail ou à une version en ligne.

Méthodologie : La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Des exercices sont prévus à la fin de chaque leçon.

Évaluation des compétences : Lors des travaux en classe, le formateur corrige les exercices à la demande et montre la solution à l'ensemble de la classe au besoin.

Formateur: Les formateurs de SolidXperts sont certifiés CSWI (instructeurs certifiés par SolidWorks) et accrédités par Emploi-Québec.

Matériel fourni : Un ou des livres de formation sont fourni(s) avec la formation.

Attestation : Un certificat sera remis aux étudiants pour confirmer que ceux-ci ont complété avec succès la formation.

Version SolidWorks : nous donnons le tout à la dernière version.

SOLIDWORKS Principes de l'utilisation – 4 jours (28h) (2 sessions)

1. Principes de base de SOLIDWORKS et l'interface utilisateur

- Qu'est-ce que le logiciel SOLIDWORKS?
- Intention de conception
- Références de fichiers
- Ouverture de fichiers
- Interface utilisateur de SOLIDWORKS
- Utilisation du gestionnaire de commande

2. Introduction à l'esquisse

- Esquisse 2D
- Étapes du processus
- Enregistrer des fichiers
- Esquisse
- Entités d'esquisse
- Esquisse de base
- Règles régissant les esquisses
- Intention de conception
- Relations d'esquisse
- Cotation
- Extrusion
- Consignes pour la manipulation des esquisses

3. Modélisation de base des pièces

- Modélisation de base
- Terminologie
- Choisir le meilleur profil
- Choisir le plan d'esquisse
- Détails de la pièce
- Fonction de bossage
- Esquisser sur une face plane
- Fonction enlèvement de matière
- Sélecteur d'affichage
- Utiliser l'assistance pour le perçage
- Ajout de congés
- Outils d'édition
- Fonctions de base de l'habillage
- Vues de mise en plan
- Axes de centrage
- Cotation
- Changer les paramètres

4. Symétrie et dépouille

- Fonction de bossage avec dépouille
- Symétrie dans l'esquisse
- Esquisser dans le modèle
- Options d'affichage
- Utiliser les arêtes d'un modèle dans une esquisse
- Créer une géométrie d'esquisse ajustée
- Copier et coller les fonctions

5. Répétition

- Avantage des répétitions
- Répétition linéaire
- Répétitions circulaires
- Géométrie de référence
- Plans
- Répétitions de symétrie
- Utiliser répétition de la fonction d'origine uniquement
- Jusqu'à la référence
- Répétitions pilotées par des esquisses

6. Fonctions de révolution

- Fonctions de révolution
- Éditer le matériau
- Propriétés de masse
- Propriétés de fichier
- SOLIDWORKS SimulationXpress
- Utilisation de SOLIDWORKS SimulationXpress
- Interface de SimulationXpress

7. Coques et nervures

- Coques et nervures
- Analyse et ajout de dépouille
- Autres options de dépouilles
- Transformation en coque
- Nervures
- Congés avec suppression de faces
- Fonctions minces

8. Édition : Corrections

- Édition de pièces
- Édition des sujets
- Problèmes d'esquisses

9. Édition : Modification de la conception

- Édition de pièce
- Modifications de conception
- Informations à partir d'un modèle
- Outils de reconstruction
- Contours d'esquisse
- Remplacer l'entité d'esquisse

10. Configurations

- Configurations
- Utiliser les configurations
- Autres méthodes permettant de créer des configurations
- Stratégies de modélisation des configurations
- Éditer les pièces ayant des configurations
- Bibliothèque de conception

11. Variables globales et équations

- Utilisation des variables globales et des équations
- Renommer les fonctions et les cotes
- Règles de conception lors de l'utilisation de variables globales et d'équations
- Variables globales
- Équations
- Utilisation des opérateurs et des fonctions

12. Utilisation des mises en plan

- Informations sur la création de mises en plan
- Section Supprimée
- Vue de détail
- Feuilles de mise en plan et fonds de plan
- Vues du modèle
- Vue en coupe
- Annotations

13. Modélisation ascendante d'un assemblage

- Assemblage ascendant
- Créer un nouvel assemblage
- Position du premier composant
- Arbre de création FeatureManager et symboles
- Ajouter des composants
- Composants de contrainte
- Utiliser les configurations de pièces dans les assemblages
- Sous-assemblages
- Contraintes SmartMates
- Insérer des sous-assemblages
- Composition à emporter

14. Utilisation des assemblages

- Utilisation des assemblages
- Analyser l'assemblage
- Vérification du jeu
- Changer les valeurs de cotes
- Assemblages éclatés
- Reprendre et réordonner les étapes d'éclatement
- Esquisse avec lignes d'éclatement
- Nomenclature
- Mise en plan d'assemblage

Annexe

- Réglage des options
- Modèles de documents

SOLIDWORKS Mises en plan, ISO – 3 jours (21h)

1. Révision des bases

- Révision de l'essentiel
- Options du système pour les mises en plan
- Commencer une nouvelle mise en plan
- Palette de vues et vues de modèle
- Technique d'habillage
- Vues en coupe
- Vue de détail
- Déplacement des vues de mise en plan
- Déplacement des cotes
- Axes de centrage et lignes de construction
- Examen des mises en plan d'assemblage
- Ajout de feuilles
- 3 vues standard

2. Présentation des modèles de mise en plan

- Structure d'un document de mise en plan
- Document de mise en plan
- Feuille de mise en plan
- Fond de plan
- Présentation des modèles de mise en plan
- Stratégie de conception de modèle de mise en plan
- Conception d'un modèle de mise en plan

3. Personnalisation du fond de plan

- Personnalisation du fond de plan
- Réalisation de l'esquisse de cartouche
- Création des notes de cartouche
- Conseils pour positionner les notes
- Ajout d'un logo d'entreprise
- Définition de la bordure
- Définition d'ancrages
- Sortie du mode d'édition du fond de plan
- Champs de cartouche

4. Enregistrement et test du fichier de fond de plan

- Présentation des propriétés du fond de plan
- Présentation du comportement d'un fond de plan
- Enregistrement du fond de plan
- Test du fond de plan
- Test des propriétés du fond de plan

5. Création de fonds de plan et de modèles supplémentaires

- Création de fonds de plan supplémentaires
- Modèles de mise en plan avec des fonds de plan
- Autres éléments du modèle de mise en plan
- Créateur d'onglet de propriétés
- Fichier properties.txt

6. Options avancées des vues de mise en plan

- Vues de mise en plan avancées
- Affichage des arêtes cachées
- Vue en coupe locale
- Vue auxiliaire
- Rotation des vues
- Vue rognée
- Présentation du concept de vue actuelle
- Vues avancées pour les assemblages
- Étendue de la coupe
- Vue d'une autre position
- Utiliser des configurations
- Orientations des vues personnalisées
- Nouvelle vue
- Vue relative
- Vue de mise en plan 3D

Suite...

7. Présentation des vues

d'annotations

- Présentation des vues d'annotations
- Que sont les vues d'annotations
- Dossier d'annotations
- Vues d'annotations par défaut
- Visibilité des vues d'annotations
- Insertion d'une vue d'annotation
- Modification des vues d'annotations
- Mise à jour des annotations

8. Outils d'habillage avancées

- Outils d'habillage
- Vues d'annotation comparées aux objets du modèle
- Notes paramétriques
- Types de cote
- Réorganisation des cotes
- Label de position

9. Utilisation de calques, de styles et de la Bibliothèque de conception

- Utilisation des calques
- Style de cote
- Annotations dans la bibliothèque de conception
- Bibliothèque de repérage

10. Options avancées pour les tables de nomenclature

- Table dans SOLIDWORKS
- Propriétés des nomenclatures
- Affichage de la structure d'assemblage de la nomenclature
- Modification d'une table
- Enregistrement d'un modèle de table
- Propriétés des tables de nomenclature
- Options des composants de nomenclature
- Indicateur de bulle

11. Table SOLIDWORKS

supplémentaires

- Présentation des propriétés du fond de plan
- Présentation du comportement d'un fond de plan
- Enregistrement du fond de plan
- Test du fond de plan
- Test des propriétés du fond de plan

12. Outils de mise en plan

supplémentaires

- Réutilisation de mise en plan
- DrawCompare
- SOLIDWORKS Design Checker
- Planificateur de tâche SOLIDWORKS

13. Gestion des performances

- Gestion des performances
- Évaluation de performance
- Pratiques d'habillage
- Options du système et propriétés du document
- Options d'ouverture
- Mises en plan détachées
- Matériel et performances
- Remarques supplémentaires
- Guide de référence rapide

SOLIDWORKS Tôlerie – 2 jours (14h)

1. Fonctions de tôle de base pliée

- Que sont les pièces de tôlerie?
- Méthode de création de pièces de tôlerie
- Éléments de tôlerie uniques
- Méthode de création de tôle pliée
- Tôle de base pliée/Patte
- Paramètres de tôlerie
- Édition des paramètres de tôlerie
- Fonctions de pliage de tôlerie
- Fonction État déplié
- Fonctions de tôle pliée supplémentaires
- Tôles pliées sur arête
- Édition du profil de la tôle pliée
- Tôles pliées sur arêtes courbées
- Tôles à bords repliés
- Fonction de pli personnalisé
- Fonctions Patte
- Enlèvement de matière dans les pièces de tôlerie

2. Travailler avec une pièce à l'état déplié

- Travailler avec une pièce à l'état déplié
- Paramètres d'une pièce à l'état déplié
- Fonctions pour la fabrication
- Fonction coin ajusté
- Coins à l'état formé
- Coin fermé
- Grillage en coin
- Coin brisé/Coin ajusté
- Production de la pièce à l'état déplié
- Propriétés de la liste des pièces soudées pour une pièce de tôlerie
- Vue d'une mise en plan à l'état déplié
- Propriétés de la vue État déplié
- Propriétés des documents de mise en plan
- Table de tôlerie
- Propriétés de la liste des pièces soudées sous la forme d'une annotation
- Exportation de la pièce à l'état déplié

3. Autres techniques de tôlerie

- Conception à l'état déplié
- Fonction Pli esquissé
- Fonction Décalage
- Ajout de fonctions à un état déplié
- Déplier et plier
- Tôle pliée balayée
- Options de l'état déplié de Tôle pliée balayée
- Plis de transition
- Plis de transition dans la Bibliothèque de conception

4. Conversion de pièces en tôlerie

- Conversion de tôlerie
- Méthode Insérer des plis
- Géométrie importée en tôlerie
- Ajout de découpes
- Insérer des plis
- Effectuer des changements
- Coin soudé
- Conversion de cônes et de cylindres
- Convertir en tôlerie

Suite...

5. Pièces de tôlerie à corps multiples

- Pièces de tôlerie à corps multiples
- Corps multiples avec Tôle de base pliée
- Paramètres de tôlerie pour corps multiples
- Propriétés de l'article de la liste des pièces soudées pour les corps multiples
- Vue de mise en plan à l'état déplié pour les corps multiples
- Bulles de la liste des pièces soudées
- Exportation vers les formats DXF/DWG avec des corps multiples
- Conversion avec des corps multiples
- Cacher et Montrer les corps
- Utilisation de Fractionner avec des pièces de tôlerie
- Répétitions pour des corps multiples
- Utilisation des tôles pliées sur arêtes pour fusionner des corps
- Corps en collision
- Combinaison de tôlerie avec d'autres corps

6. Outils de forme et goussets

- Outils de forme pour pièces de tôlerie
- Outils de forme standard
- Fonctions de l'outil de forme à l'état déplié
- Propriétés du document de pièce
- Outils de forme personnalisés
- Ligne de séparation
- Outil de forme
- Outils de forme dans les mises en plan
- Gousset de tôlerie

7. Autre fonctions de tôlerie

- Autres fonctions de tôlerie
- Pointe de diamant
- Fonctions d'aération
- Pièce symétrique
- Tenon et Mortaise
- Plans du processus
- Coût de la tôlerie avec Costing

Annexe A : Tables de tôlerie

- Tables
- Personnalisation des tables
- Facteur-k

DécoupeXperts (Utilitaire)

- Présentation de DécoupeXperts
- Exportation automatique en DXF ou DWG
- Gestion des calques
- Options

SOLIDWORKS Technique de modélisation des assemblages - 2 jours (14h)

1. Techniques de contraintes avancées

- Assemblages SOLIDWORKS
- Structure de fichier d'assemblage
- Références de fichier
- Exemple de référence de fichier
- Résolution de contraintes
- Technique de contraintes avancées
- Références de contrainte
- Pièces de la Bibliothèque de conception
- Capturer les références de contrainte
- Référence de contrainte à plusieurs sélections
- Mode contraintes multiples
- Contraintes pilotées
- Utilisation de contraintes désalignées
- Copie de plusieurs composants
- Composant fixes
- Fonctions de contraintes avancées
- Contrainte centre du profil
- Contrainte pignon-crémaillère

2. Modélisation d'un assemblage descendant

- Modélisation d'un assemblage descendant
- Étapes du processus
- Modification des cotes
- Ajout des fonctions dans le contexte
- Insertion d'une nouvelle pièce dans un assemblage
- Construction de fonctions dans le contexte
- Propagation des modifications
- Enregistrement des pièces virtuelles comme pièces externes
- Références externes
- Rupture et verrouillage des références externes
- Intention de conception de l'assemblage
- Utilitaires de fichiers SOLIDWORKS
- Supprimer les références externes

3. Fonctions d'assemblage et composants intelligents

- Fonctions d'assemblage et Smart Fasteners
- Série de perçages
- Smart Fasteners
- Composants Intelligents
- Composants flexibles

4. Édition des assemblages

- Édition des assemblages
- Erreurs de contrainte
- Remplacement et modification des composants
- Conversion de pièces et d'assemblages
- Remplacement de composants à l'aide de l'option Enregistrer sous
- Recharger les composants
- Répétitions des composants

5. Utilisation de configurations avec les assemblages

- Utilisation des configurations avec les assemblages
- Création manuelle de configurations
- Propriétés de la configuration
- Utilisation de la boîte de dialogue Modifier les configurations
- Modifier les configurations à l'aide de la barre d'outils contextuelle
- Gestion de l'affichage de l'arbre
- Outils d'évaluation d'assemblage
- Contrôle des cotes dans un assemblage
- Création d'une égalité
- Équations avec fonctions
- Commentaires
- Capteurs
- Utilisation du pilote de contraintes

Suite...

6. États d'affichage et apparences

- États d'affichage
- Outils de sélection en bloc
- Sélection avancée
- Enveloppes
- Apparences, Matériaux et Scènes

7. Assemblages complexes

- Assemblage complexes
- Modes assemblage
- Visualisation de l'assemblage
- Composants allégés
- Mode Assemblage complexe
- Utilisation de SpeedPak
- Utilisation de configuration simplifiées
- Defeature
- Modification de la structure d'un assemblage
- Outils de publication d'enveloppes
- Gestion des grandes conceptions
- Comparaison des modes et méthodes
- Conseils pour des assemblages plus rapides
- Considérations relatives aux mises en plan

8. Représentation schématique d'installation

- Représentation schématique d'installations
- Publication d'une ressource
- Utilisation de contraintes magnétiques
- Modélisation de la géométrie des points de raccordement

9. Utilisation de SOLIDWORKS Treehouse

- SOLIDWORKS Treehouse
- Définition des occurrences Treehouse
- Exportation des données Treehouse

SOLIDWORKS Constructions soudée - 1 jour (7h)

1. Fonctions Constructions soudées

- Constructions soudées
- Éléments mécano-soudés
- Groupes et éléments mécano-soudés
- Ajouter des plaques et des perçages
- Goussets et embouts
- Utiliser la symétrie
- Avantages d'une pièce à corps multiples
- Restrictions associées à une pièce à corps multiples

2. Travailler avec les constructions soudées

- Gérer la liste des pièces soudées
- Nom des articles de la liste des pièces soudées
- Accéder aux propriétés
- Boîte de dialogue Propriétés de la liste des pièces soudées
- Propriétés des éléments mécano-soudés
- Ajouter des propriétés de liste des pièces soudées
- Cube de visualisation dans les constructions soudées
- Option de génération d'articles de la liste des pièces soudées
- Profils personnalisés d'élément mécano-soudé
- Définir un matériau
- Créer des profils personnalisés
- Profils standard ou configurés
- Insérer des pièces existantes
- Quand utiliser un assemblage

3. Configurer et habiller des constructions soudées

- Configuration des constructions soudées
- Fonction d'usinage post-assemblage
- Mises en plan de constructions soudées
- Vue de mise en plan de corps individuels
- Représentation des soudures

4. Utiliser des éléments mécano-soudés pliés

- Utiliser des éléments mécano-soudés pliés
- Esquisse 3D

5. Introduction au système de structures

- Système de structure
- Éléments primaires et secondaires
- Éléments secondaires

1. Technique de modélisation de volumes à corps multiples

- Pièces à corps multiples
- Montrer/Cacher les objets de l'arbre
- Dossier corps volumiques
- Opérations localisées
- Zone d'action de la fonction
- Répétition de corps
- Technique Corps-outil
- Combiner les corps
- Intersection avec des corps volumiques
- Fonction Embouti
- Supprimer/Garder le corps

2. Enregistrer les corps volumiques

- Pièce à corps multiple ou assemblage
- Fonctions d'enregistrement des corps
- Insérer une nouvelle pièce
- Enregistrer les corps
- Modélisation d'un outillage rapide
- Fractionner une pièce en plusieurs corps
- Automatiser un assemblage

3. Esquisse avec les splines

- Courbes dans des esquisses
- Utiliser des images d'esquisse
- Splines
- Ajouter des relations de splines
- Modification de la forme d'une spline
- Contraindre totalement les splines
- Évaluation des splines
- Analyse d'une géométrie volumique
- Spline de style
- Ajuster la spline

4. Introduction au balayages

- Balayage
- Balayage avec des courbes guides
- Relation de point de rencontre
- Montrer les sections intermédiaires
- Coque avec différentes épaisseurs
- Le SelectionManager
- Fonction Dôme

5. Fonctions Esquisse 3D et Courbe

- Fonction de la courbe
- Balayage le long d'une trajectoire 3D
- Esquisse 3D
- Courbe hélice
- Création d'une courbe 3D à partir de vues orthogonales
- Fonction Courbe projetée
- Combiner des courbes
- Lisser les transitions

6. Filetages et pièces de fonction de bibliothèque

- Modéliser des filetages
- Enregistrer une pièce en fonction de bibliothèque
- Questions de performance
- Créer la trajectoire du balayage
- Fractionner une face
- Balayage le long des arêtes du modèle

Suite...

7. Balayage avancé

- Option de balayage
- Paramètres de balayage supplémentaires
- Orientation du profil
- Fonction Courbe d'intersection
- Visualisation des sections de balayage
- Contrôler la torsion
- Aligner avec les surfaces d'extrémité
- Profil volumique

8. Introduction aux fonctions Lissage et Frontière

- Comment fonctionnent le lissage et les frontières
- Fonction lissage
- Fonction frontière
- Copier une esquisse
- Modifier l'esquisse
- Esquisses dérivées
- Options d'aperçu Frontière
- Bloc d'esquisse et fonction de bibliothèque

9. Fonctions avancées Lissage et Frontière

- Courbes supplémentaires pour les fonctions de lissage et de frontière
- Lisser des lignes de construction
- Option d'aperçu Lissage
- Ajout de segment d'esquisse
- Nettoyer un modèle
- Supprimer des faces
- Évaluer les arêtes
- Congé de faces
- Influence des courbes

10. Création de congé avancés et autres fonctions

- Paramètre de congé
- Congé à taille constante
- Supprimer la face : supprimer et remplir
- Paramètres d'arête partielle
- Options de congé
- Congé à taille variable
- Congés de faces
- FilleXpert
- Autres fonctions avancées
- Fonction Enroulement
- Fonction Déformer
- Edition directe

1. Comprendre les surfaces

- Volumes et surfaces
- Qu'est-ce qu'un volume
- Créer des volumes à partir de surfaces
- Décomposer un volume en surfaces
- Autre concept relatif aux surfaces
- Pourquoi utiliser les surfaces?
- Présentation de la continuité
- Flux de travail avec surfaces

2. Introduction à la gestion de surfaces

- Ressemblances entre la modélisation volumique et la modélisation surfacique
- Gestion de surfaces de base
- Alternative à la fonction Ajusté

3. Modélisation surfacique/volumique hybride

- Modélisation hybride
- Utiliser les surfaces pour modifier les volumes
- Échange entre volumes et surfaces
- Impact sur la performance
- Surfaces en tant que géométrie de construction
- Faire des copies des faces
- Surfaces mises à plat

4. Réparation et modification de la géométrie importée

- Importer les données
- Conversion de fichiers
- Pourquoi certaines importations échouent?
- Option d'import SOLIDWORKS
- Importer un fichier STEP
- Comparer la géométrie
- Résoudre les erreurs de conversion
- Réparation et modification de la géométrie importée
- Procédure de reconstruction de congés

5. Raccordements et raccords

- Lissage des raccords
- Surface frontière
- Raccordement d'angle

6. Raccordements complexes

- Raccordements complexes
- Fonction forme libre

7. Techniques avancées de modélisation des surfaces

- Étapes du processus
- Modéliser la moitié inférieure
- Modification de la conception

8. Techniques de modèle principal

- Introduction aux modèles principaux
- Technique de modélisation de surface principale
- Utilisation d'un modèle volumique principal
- Fonctions spécialisées des pièces en plastique

SOLIDWORKS Conception de moules – 2 jours (14h)

1. Surface Concepts and Imported Geometry

- Course Overview
- Hide/Show Tree Items
- Accessing Commands
- Importing data
- 3D Model types
- Definitions
- Creating Solids from Surfaces
- Decomposing a Solid into Surfaces
- Additional Surface Concepts
- Importing and Mold Design
- SOLIDWORKS Import Options
- Comparing Geometry
- Addressing Translation Errors
- Procedure for Rebuilding Fillets

2. Core and Cavity

- Core and cavity mold design
- SOLIDWORKS mold tools
- Mold analysis tools
- Analyzing draft on a model
- Using the Draft Analysis Tool
- Draft Analysis Options
- Adding Draft
- Scaling the Model
- Establish the parting lines
- Shut-Off Surfaces
- Creating the Parting Surface
- Surface bodies
- Creating the Mold Tooling
- Seeing Inside the Mold
- Interlocking the mold tooling
- Creating Part and Assembly Files

3. Side Cores and Pins

- Additional Mold Tooling
- Trapped molding areas
- Side cores
- Feature Freeze
- Lifters
- Core Pins
- Manual Selection Techniques
- Modifying Shut-Off Surfaces
- Completing the Tooling

4. Advanced Parting Lines Options

- Manual Parting Line
- Using Split Faces
- Using Entities to Split
- Creating Ruled Surfaces

5. Creating Custom Surfaces for Mold Design

- Surface Modeling for Mold Design
- Manual Interlock Surfaces
- § Using Select Partial Loop
- Ruled Surface Direction
- Manual Parting Surface Techniques

6. Advanced Surfacing for Mold Design

- Surface Modeling for Mold Design
- Manual Parting Surface
- Insert Mold Folders
- Manual Shut-off Surfaces
- No Fill Shut-off Surfaces
- Manual Side Cores

Suite...

7. Alternate Methods for Mold Design

- Alternate methods for mold design
- Using Combine and split
- Creating a cavity
- Using surfaces
- Techniques for Mold Tooling
- Using the up to surface method
- Using the split method

8. Reusable Data

- Reusing data
- Task pane
- SOLIDWORKS Resources
- Design library
- Files Explorer
- Library features
- Configurations in library features
- Smart component

9. Completing the Mold Base

- Organizing the Assembly
- Modifying the lifters
- Lifter Motion
- Ejector pins
- Cooling the mold
- Making the drawing
- Making changes
- Completing the process

SOLIDWORKS Routing : Turauterie - 2 jours (14h)

1. Principe de base du routage

- Qu'est-ce que le routage?
- Configuration de Routing
- Routing Library manager
- Paramètres généraux de routage

2. Routages de tuyauterie

- Routages de tuyauterie
- Tuyaux et composants de tuyauterie
- Modèle d'assemblage de routage
- Créer un routage de tuyauterie
- Routage automatique
- Modèle de spécification du routage

3. Routage du tuyauterie avancées

- Routage du tuyauterie avancées
- Éditer un routage
- Routage le long de la géométrie existante

4. Accessoires de tuyauterie

- Accessoires de tuyauterie
- Faire glisser et déposer un accessoire
- Créer des accessoires personnalisés

5. Routages de tubes

- Routages de tubes
- Tubes et composants de tubes
- Tube flexible avec routage automatique
- Routages de tubes orthogonaux avec routage automatique
- Erreurs de pliage et de spline
- Mises en plan des tubes

6. Modification des tuyaux et des tubes

- Modification des tuyaux et des tubes
- Piquages sur tuyauterie
- Connexion bride à bride
- Manchette de tuyau
- Copier des routages
- Ajout d'une pente
- Éditer des routages de tuyauterie
- Édition des obstructions
- Mises en plan de tuyauteries

7. Créer des composants de routage

- Pièces de la Bibliothèque de routage
- Bibliothèques
- Créer des pièces pour la bibliothèque de routage
- Composants tuyau et tube
- Copie de composants de routage
- Routing Library Manager
- Accessoires
- Points spécifiques à un routage
- Géométrie de routage
- Vérification de la validité de la pièce
- Vérification de la famille de pièce
- Attributs du composant
- Composant de coude
- Composants de valve

8. Routages de conduits électriques, chemin de câbles et CVC

- Routages de conduits électriques
- Routages de chemin de câbles
- Routages CVC

9. Utiliser le contenu SOLIDWORKS

- Utiliser le contenu SOLIDWORKS

SOLIDWORKS Nouveautés - 1 jours (7h)

1. Bienvenue dans SOLIDWORKS 2022

- Améliorations principales
- Améliorations des performances

2. Interface utilisateur

- Marquages
- Modifications du menu CommandManager
- Affichage des noms de fonctions dans différentes langues
- Faire glisser plusieurs fonctions contiguës vers un dossier
- Grandes info-bulles améliorées pour les barres d'outils
- Liste de types de fichiers
- Recherche de matériaux
- Mode tactile
- Améliorations du dépannage
- Menu Aide mis à jour
- Afficher les fichiers récents
- Boîte de dialogue Bienvenue

3. Fonctions de base de SOLIDWORKS

- Impression 3D
- Ouverture des documents
- Interface de programmation d'applications
- Modification des options du système et des propriétés de document
- Fermeture d'un document lors de l'enregistrement d'une copie
- Ensembles de sélections
- Spécification de l'axe supérieur pour l'orientation de la vue

4. Assemblages

- Outil de publication d'enveloppes
- Composants flexibles
- Contraintes
- Motifs
- Gestion des grandes conceptions
- Vues éclatées
- Options de références externes
- Isolation des interférences
- Modifier la configuration des composants Toolbox
- Amélioration de performances pour les assemblages
- Enregistrer sous une copie avec un sous-ensemble de configurations

5. Habillage et mises en plan

- Echelles personnalisées pour les feuilles de mise en plan et les vues
- Cotations en chaîne
- Vues d'une autre position
- Mode de détail
- Pipeline de rendu dans les mises en plan
- Symboles pour le perçage
- Annotations
- Représentations de filetage
- Création de marquages pour les mises en plan
- Bibliothèque de conception
- Cotes
- Lier les vues enfants à la vue parent par défaut
- Emplacement d'enregistrement d'une nouvelle mise en plan
- Améliorations des performances des mises en plan

6. Affichage du modèle

- Comparaison de corps
- Comparaison de corps
- PropertyManager Comparaison de corps

Suite...

SOLIDWORKS Nouveautés (suite...)

7. Pièces et fonctions

- Corps BREP de maillage et maillage graphique
- Perçages
- Réparation des références manquantes pour les congés et les chanfreins
- Surfaces

8. Tôlerie

- Convertir en tôlerie
- Tenon et mortaise

9. Esquisse

- Application des relations de continuité de torsion
- Cotations de ligne de base et cotations en chaîne dans les esquisses
- Importation de fichiers 2D DXF ou DWG en tant qu'esquisses de référence
- Outil Modification personnalisée
- Entités de silhouette

10. Soudures et système de structures

- Options pour la création d'éléments primaires basés sur les points
- Création de poutres courbes et fusion de membres tangents
- Fractionnement d'éléments
- Prise en charge de la répétition et de la symétrie
- Améliorations de membre et de coin ajusté
- Propriétés de la liste des pièces soudées pour les fonctions de construction soudée et de système de structures

SOLIDWORKS Remise à Niveau - 4 jours (28h)

1. SOLIDWORKS Basics and the User

Interface

- What is the SOLIDWORKS Software?
- Design Intent
- File References
- Opening Files
- The SOLIDWORKS User Interface
- Using the Command Manager
- Tips and Tricks in sketch mode

2. Patterning

- Why Use Patterns?
- Linear Pattern
- Circular Patterns
- Reference Geometry
- Planes
- Mirror Patterns
- Using Pattern Seed Only.
- Up to Reference
- Sketch Driven Patterns

3. Editing: Repairs

- Part Editing
- Editing Topics
- Sketch Issues

4. Editing: Design Changes

- Part Editing
- Design Changes
- Information from a Model
- Rebuilding Tools
- Sketch Contours
- Replace Sketch Entity

5. Configurations

- Configurations
- Using Configurations
- Other Methods to Create Configurations
- Modeling Strategies for
- Editing Parts that Have Configurations
- Design Library
- In the Advanced Course

6. Bottom-Up Assembly Modeling

- Bottom-Up Assembly
- Creating a New Assembly
- Position of the First Component
- FeatureManager Design Tree and Symbols
- Adding Components
- Mating Components
- Using Part Configurations in Assemblies
- Subassemblies
- Smart Mates
- Inserting Subassemblies
- Pack and Go

7. Using Assemblies

- Using Assemblies
- Analyzing the Assembly
- Checking for Clearances
- Changing the Values of Dimensions
- Exploded Assemblies
- Rollback and Reorder Explode Steps
- Explode Line Sketch
- Bill of Materials
- Assembly Drawings

8. Multibody Design Techniques

- Multibody Parts
- Hide/Show Tree Items
- Multibody Design Techniques
- Solid Bodies Folder
- Local Operations
- Feature Scope
- Patterning Bodies
- Tool Body Technique
- Combining Bodies
- Intersect with Solid Bodies
- Indent Feature
- Deleting Solid Bodies

9. Advanced Mate Techniques

- SOLIDWORKS Assemblies
- Assembly File Structure
- File References
- Solving Mates
- Advanced Mate Techniques
- Mate References
- Design Library Parts
- Capture Mate References
- Multiple Selection Mate References
- Multiple Mate Mode
- Driven Mates
- Using Misaligned Mates
- Copying Multiple Components
- Fixed Components
- Advanced Mate Features
- Profile Center Mate
- Rack Pinion Mate

10. Assembly Editing

- Assembly Editing
- Key Topics
- Mate Errors
- Replacing and Modifying Components
- Converting Parts and Assemblies
- Replacing Components Using Save As
- Reloading Components
- Component Patterns

11. Using Configurations with Assemblies

- Using Configurations with Assemblies
- Creating Configurations Manually
- Configuration Properties
- Using the Modify Configurations Dialog
- Changing Configurations using the Context Toolbar
- Managing the Tree Display
- Assembly Evaluation Tools
- Controlling Dimensions in an Assembly
- Creating an Equality
- Equations with Functions
- Comments
- Sensors
- §Using the Mate Controller

12. Display States and Appearances

- Display States
- Bulk Selection Tools
- Advanced Select
- Envelopes
- Appearances, Materials and Scenes

13. Large Assemblies

- Large Assemblies
- Key Topics
- Assembly Modes
- Assembly Visualization
- Lightweight Components
- Large Assembly Mode
- Using SpeedPak
- Using Simplified Configurations
- Defeature
- Modifying the Structure of an Assembly
- Envelope Publisher
- Large Design Review
- Comparison of Modes and Methods
- Tips for Faster Assemblies
- Drawing Considerations

SOLIDWORKS Simulation Statique – 3 jours (21h)

1. Processus d'analyse

- Processus d'analyse
- Options SOLIDWORKS Simulation
- Prétraitement
- Maillage
- Traitement
- Post-traitement
- Études multiples
- Rapports

2. Contrôles de maillage, concentration de contraintes et conditions aux limites

- Contrôles de maillage
- Analyse avec un raffinement du maillage local
- Comprendre l'effet des conditions aux limites

3. Analyse d'un assemblage avec interactions

- Analyse de contact
- Contact local
- Interaction de type contact ou solidaire
- Interaction locale

4. Assemblages symétriques et auto-équilibrés libres

- Pièces à ajustements serrés
- Symétrie
- Analyse avec Faible raideur

5. Analyse d'assemblage avec connecteur et raffinement du maillage

- Connexion des composants
- Connecteurs
- Contrôle du maillage dans un assemblage
- Analyse de maillage
- Tracé de maillage

6. Options de maillage solidaire

- Options de maillage solidaire
- Force centrifuge
- Symétrie cyclique
- Options de liaison
- Formulation de contact solidaire

7. Analyse des composants minces

- Composants minces
- Maillage avec des éléments volumiques
- Maillage volumique raffiné
- Éléments volumiques et éléments coque
- Création d'éléments coque
- Éléments coque - Surface médiane
- Comparaison des résultats

8. Coques et éléments volumiques à maillage mixte

- Coques et éléments volumiques à maillage mixte
- Étude de cas Récipient sous pression

9. Élément d'éléments poutre sur un bâti de convoyeur

10. Coques, poutre et éléments volumiques à maillage mixte

- Étude de conception
- Étude de cas : Conception de la suspension
- Cas de chargements multiples
- Modification de la géométrie

Suite...

12. Analyse thermo-élastique

- Analyse thermo-élastique
- Étude de cas : Lame bimétallique
- Enregistrement du modèle dans sa déformée

13. Maillage adaptatif

- Maillage adaptatif
- Méthode adaptative H
- Étude de la méthode adaptative P
- Différences entre les éléments H et les éléments P – Résumé

14. Analyse de grands déplacements

- Analyse de grands et petits déplacements
- Analyse linéaire des petits déplacements
- Analyse linéaire des grands déplacements

Annexe

- Stratégie de maillage
- Préparation de la géométrie
- Qualité du maillage
- Contrôles de maillage
- Étapes du maillage
- Diagnostic d'échec
- Conseils pour l'utilisation d'éléments coque
- Matériel nécessaire pour le maillage
- Solveurs dans SOLIDWORKS Simulation
- Sélection d'un solveur
- Aide et assistance à la clientèle

SOLIDWORKS Motion – 2 jours (14h)

1. Introduction to Motion Simulation and Forces

- Basic motion analysis
- Forces
- Results

2. Building a Motion Model and Post Processing

- Creating local mates
- Mates
- Local mates
- Power
- Plotting kinematic results

3. Introduction to Contacts, Springs and Dampers

- Contact and friction
- Contact
- Contact groups
- Contact friction
- Translational spring
- Translational damper
- Post-processing
- Analysis with friction (optional)

4. Advanced Contact

- Contact forces
- STEP function
- Contact: Solid bodies
- Geometrical description of contacts
- Integrators
- Instability points
- Modifying result plots
- Path Mate Motor

5. Curve to Curve Contact

- Contact forces
- Curve to curve contact
- Solid bodies vs. Curve to curve contact
- Solid bodies contact solution

6. CAM synthesis

- Cams
- Trace path
- Exporting trace path curves

7. Motion Optimisation

- Motion Optimisation
- Sensors
- Optimisation analysis

8. Flexible Joints

- Flexible joints
- System with Flexible Joints

9. Redundancies

- Redundancies
- How to check for redundancies
- Typical redundant mechanisms

10. Export to FEA

- Exporting results
- Export of load
- Direct solution in SOLIDWORKS motion

11. Event Based Simulation

- Event based simulation
- Servo motors
- Sensors
- Task

12. Design Projects (Optional)

- Design Project
- Self-guided problem – Part 1
- Self-guided problem – Part 2
- Problem solution – Part 1
- Creating the force function
- Force expression

SOLIDWORKS Simulation Professional – 2 jours (14h)

1. Analyse fréquentielle de pièces

- Principe d'analyse modale
- Analyse fréquentielle avec déplacement imposé
- Analyse fréquentielle sans déplacement imposé
- Analyse fréquentielle avec chargement

2. Analyse fréquentielle d'assemblages

- Toutes les conditions de contact solidaire
- Contacts solidaires et permettre la pénétration

3. Analyse de flambage

- Analyse de flambage

4. Cas de chargement

- Cas de chargement

5. Sous-modélisation

- Sous-modélisation
- Étude parent
- Étude enfant
- Cas de chargement parents dans une étude de sous-modélisation
- Sélection des composant pour le sous-modélisation

6. Analyse de topologie

- Analyse de topologie
- Objectifs et limites imposées
- Contrôles de fabrication
- Effets de maillage
- Cas de chargement dans les études de topologie
- Exporter le maillage lissé.

7. Analyse thermique

- Principes fondamentaux d'une analyse thermique
- Analyse thermique en régime permanent
- Analyse thermique transitoire
- Analyse transitoire avec chargement variable en fonction du temps
- Analyse thermique transitoire à l'aide d'un thermostat

8. Analyse thermique avec radiation

- Analyse en régime permanent

9. Contraintes thermiques avancées Simplification 2D

- Analyse thermo-élastique
- Analyse thermique
- Modèle 3D

10. Analyse de fatigue

- Fatigue
- Fatigue basée sur la contrainte - vie(S-N)
- Étude thermique
- Étude des contraintes thermiques
- Terminologie de la fatigue
- Étude de fatigue
- Étude de fatigue avec chargement permanent

11. Fatigue à amplitude variable

- Évènement de fatigue à amplitude variable

Suite...

12. Analyse de test de chute

- Analyse de test de chute
- Test de chute sur le plancher rigide
- Plancher élastique, matériau élastoplastique
- Modèle de matériaux élastoplastique
- Test de chute avec contact (Facultatif)

13. Analyse d'optimisation

- Analyse d'optimisation
- Analyses statiques et fréquentielles
- Analyse d'optimisation

14. Analyse d'un récipient sous pression

- Analyse d'un récipient sous pression
- Bride et couverture de la buse du trou d'homme

SOLIDWORKS Simulation Premium – 3 jours (21h)

NON-LINEAR

1. Large Displacement Analysis

- Linear static analysis
- Nonlinear static study
- Linear static study (Large displacement)

2. Incremental Control Techniques

- Incremental control techniques
- Linear analysis
- Nonlinear analysis – Force control
- Nonlinear analysis – Displacement control

3. Non-Linear Static Buckling Analysis

- Linear buckling
- Linear static study
- Nonlinear symmetrical buckling
- Nonlinear asymmetrical buckling

4. Plastic Deformation

- Plastic deformation
- Problem statement
- Linear elastic
- Nonlinear – von Mises
- Nonlinear – Tresca's
- Stress accuracy
- Using Nonlinear Elastic Material

5. Hardening Rules

- Hardening rules
- Isotropic hardening
- Kinematic hardening

6. Analysis of Elastomers

- Two constant Mooney-Rivlin (1 material curve)
- Two constant Mooney-Rivlin (2 material curves)
- Two constant Mooney-Rivlin (3 material curves)
- Six constant Mooney-Rivlin (3 material curves)

7. Nonlinear Contact Analysis

- Problem statement

8. Metal Forming

- Bending

DYNAMIC

1. Vibration of a Pipe

- Static analysis
- Frequency analysis
- Dynamic analysis (slow force)
- Dynamic analysis (Fast force)

2. Transient Shock Analysis According to MILS- STD-810G

- Model with remote mass

3. Harmonic Analysis of a Bracket

- Harmonic analysis of a bracket

4. Response Spectrum Analysis

- Response Spectrum Analysis
- Response Spectrum

5. Random Vibration Analysis According to MIL-STD-810G

- Random vibration analysis according to MIL-STD-810G

6. Random Vibration Fatigue

- Material properties, S-N curve
- Random vibration fatigue options

7. Nonlinear Dynamic Analysis of an Electronic Enclosure

- Linear dynamic analysis
- Nonlinear dynamic analysis

SOLIDWORKS Simulation Premium Composite – 1 Jour (7h)

- Introduction to Composites
- Objectives
- Composite Materials
- Composite Lamina
- Composite Laminate
- SOLIDWORKS Simulation Premium: Composites
- Composite Post Processing
- Case Study: Mountain Board
- Project Description
- Stages in the Process
- Lamina Properties
- Experimental Measurements
- Micromechanics
- Required Parameters
- Strength Parameters
- Composite Options
- Composite Orientation
- Offset
- Shell Alignment
- Composite Post Processing
- Stresses
- Inter Laminar Shear
- Failure Criterion
- Shear Stresses
- Summary
- Reference

SOLIDWORKS Flow Simulation – 2 jours (14h)

1. Création d'un projet SOLIDWORKS

Flow Simulation

- Préparation du modèle
- Post-traitement

2. Maillage

- Maillage de calcul
- Maillage de basique
- Maillage initial
- Résolution de la géométrie
- Résolution du résultat / Niveau de maillage initial
- Plans de contrôle

3. Analyse thermique

- Ventilateurs
- Plaques perforées

4. En régime transitoires externes

- Nombre de Reynolds
- Écoulement externe
- Analyse en régime transitoire
- Intensité de la turbulence
- Raffinement du maillage adaptatif de la solution
- Écoulement à deux dimensions
- Domaine de calcul
- Options de contrôle de calcul
- Animation à un point de temps

5. Transfert de chaleur conjugué

- Transfert de chaleur conjugué
- Gaz réels

6. Zoom EFD

- Zoom EFD

7. Milieux poreux

- Milieux poreux

8. Cadres de référence pivotants

- Cadre de référence pivotant
- Prévion du bruit
- Faces tangentielles des rotors

9. Étude paramétrique

- Analyse paramétrique
- Analyse en régime permanent

10. Surface libre

- Surface libre

11. Cavitation

- Cavitation

12. Humidité relative

- Humidité relative

13. Trajectoire des particules

- Trajectoires des particules

14. Écoulement supersonique

- Écoulement supersonique

15. Transfert de chargement

d'analyse par éléments finis (FEA)

- Transfert de chargement d'analyse par éléments finis (FEA)

SOLIDWORKS Flow Simulation: Module HVAC – 1 jour (7h)

1. Introduction to HVAC

- Objectives
- HVAC Module
- Case Study: Office
- Project Description
- Radiation
- Radiation Transparency
- Radiation Source
- Radiative Surface
- Discussion
- Comfort Parameters
- Conclusions

SOLIDWORKS Flow Simulation: Module électronique – 1 jour (7h)

1. Introduction to Electronics Module

- Objectives
- Electronic Module
- Case Study: Computer Box
- Project Description
- Conclusions

SOLIDWORKS Plastics – 1.5 jours (10h), 2 jours (14h) ou 3 jours (21h)

1. Basic Flow Analysis

- Basic Flow Analysis
- Injection Process
- Element Types
- Units
- User Interface
- Injection Units
- Material
- Boundary Conditions
- Injection Location
- Create Mesh
- Running a Flow Analysis
- Flow Results

2. Detecting Short Shots

- Detecting Short Shots
- Fill Properties
- Flow Front Central Temperature
- Configurations

3. Automation Tools

- Automation Tools
- Duplicate Study
- Plastics File Management
- Batch Manager

4. Injection Locations and Sink Marks

- Injection Locations and Sink Marks
- Injection Location Rules
- Visibility Commands
- Sink Marks

5. Materials

- Materials Properties
- User-Defined Database
- Resin Properties
- Temperature Properties
- Heat Transfer Properties
- Viscosity
- PCT Data
- Mechanical Properties

6. Mesh Manipulation

- Mesh Manipulation
- Local Refinement of Mesh
- Edit/Review
- Element Issues
- Leader Lines
- Solid Mesh
- Solid mesh size

7. Detecting Air Traps

- Detecting Air Traps
- Air Traps
- Venting

8. Gate Blush

- Gate Blush
- Runner Elements

9. Packing and Cooling Times

- Pack and Cooling
- Flow/Pack Switch
- Pack Stage
- Pack Analysis
- Pack Results
- X-Y Plot
- Clipping Plane Mode
- Isosurface Mode
- CoolingTimes

10. Multiple Cavity Molds

- Multiple Cavity Molds
- Mold Layouts
- Channel Design
- Runner Channel Design
- Runner Wizard Channel Design
- Family Mold Layout
- Using Runner-Balancing

Suite...

11. Symmetry Analysis

- Symmetry Analysis
- Symmetrical Runner
- Symmetry Face

12. Valve Gates and Hot Runners

- Valve Gates and Hot Runners
- Hot Runners
- Valve Gates

13. Reaction Injection Molding

- Reaction Injection Molding

14. Using Inserts

- Using Inserts
- Inserts
- Metal Material Database

15. Multi Material Overmolding

- Multi Material Overmolding

16. Co-Injection Molding

- Co-Injection Molding
- Thick Parts

17. Bi-Injection Molding

- Bi-Injection Molding
- Copy and Paste
- Bi-Injection
- Injection Start Value

18. Cooling Analysis

- Cooling Analysis
- Cooling
- Cooling Channels and Mold Bodies
- Baffle
- Bubbler
- Cooling Simulations
- Coolant
- Mold
- Cool Parameters
- Cool Analysis
- Cool Results

19. Warpage Analysis

- Warpage Analysis
- Shrinkage
- Warpage
- Warp Parameters
- Warp Results
- Reducing and Fixing Warped Parts

SOLIDWORKS Sustainability – 1 jour (7h)

1. SustainabilityXpress

- Evaluating the Environmental Impact of a Part
- Selecting a Material
- Using the Find Similar Material Tool
- Setting the Manufacturing Options
- Setting Use Options
- Using the Environmental Impact Dashboard
- Impact Assessment Methodologies
- Creating a Report
- Exporting Settings for a SOLIDWORKS Sustainability Study
- Adding Materials
- Updating the Materials Database
- Using the Environmental Impact Dashboard
- Impact Assessment Methodologies
- Creating a Report
- Exporting Settings for a SOLIDWORKS Sustainability Study
- Evaluating the Environmental Impact of an Assembly
- Preparing the Assembly to Be Evaluated
- Defining the Assembly Process
- Specifying Assembly Use Parameters
- Modifying Transportation Defaults
- Modifying End of Life Disposal Defaults
- Specifying Duration of Use
- Modifying Components
- Adding Materials
- Adding Sustainability Data to a Custom Material

2. SOLIDWORKS Sustainability

- SOLIDWORKS Sustainability Overview
- Sustainability Task Pane Views
- Evaluating the Environmental Impact of a Part
- Selecting a Material
- Using the Find Similar Material Tool
- Setting the Manufacturing Options
- Setting Use Options
- Assigning Financial Impact to a Custom Material
- Updating the Materials Database
- Requesting Materials
- Visualizing Sustainability Properties

Administration de SOLIDWORKS PDM Professional – 3 jours (21h)

1. Planification de l'installation

- Processus de planification
- Plan de gestion des données
- Plan de mise en œuvre
- Principes de base de PDM

2. L'outil d'administration

- Outil d'administration
- Création d'un coffre-fort de fichiers
- Création d'une vue de coffre-fort locale

3. Utilisateurs et groupes

- Création d'utilisateurs
- Création de groupes

4. Création de carte de dossier

- Types de cartes de données
- Éditeur de cartes
- Conception d'une carte de données de dossier
- Numéros de série
- Listes de cartes

5. Cartes de fichier et de recherche

- Importation de cartes de données
- Conception d'une carte de données de fichier
- Conception d'une carte de données de recherche

6. Vues de colonnes et de nomenclatures

- Colonnes de liste de fichier
- Colonnes de recherche
- Colonnes de nomenclature

7. Flux de travail

- Catégories et création de plusieurs flux de travail
- Révisions
- Tables de révisions de mises en plan
- Transitions PDM Professional

8. Notifications et tâches

- Notifications et notifications conditionnelles
- Système de messagerie
- Tâches de conversion diverses

9. Modèles de dossier

- Création d'un modèle de dossier

10. Modèles de fichier

- Création de modèles de fichier

11. Migration des données

- Importation des données anciennes
- Migration des données
- Migration des révisions

12. Sauvegarde du coffre-fort

- Sauvegarde de coffres-forts de fichiers

Annexes

- Types de fichier et réglages
- Import/Export de données
- Configuration de Toolbox

Non inclus :

- Processus d'installation
- Configuration de Routing
- Configuration de CircuitWorks

Administration de SOLIDWORKS PDM Standard – 2 jours (14h)

1. Planification de l'installation

- Processus de planification
- Plan de gestion des données
- Plan de mise en œuvre
- Principes de base de PDM

2. L'outil d'administration

- Outil d'administration
- Création d'un coffre-fort de fichiers
- Création d'une vue de coffre-fort locale

3. Utilisateurs et groupes

- Création d'utilisateurs
- Création de groupes

4. Création de carte de dossier

- Types de cartes de données
- Éditeur de cartes
- Conception d'une carte de données de dossier

5. Cartes de fichier et de recherche

- Importation de cartes de données
- Conception d'une carte de données de fichier
- Conception d'une carte de données de recherche

6. Vues de colonnes et de nomenclatures

- Colonnes de liste de fichier
- Colonnes de recherche
- Colonnes de nomenclature

7. Flux de travail

- Création d'un flux de travail
- Conditions
- Révisions
- Tables de révisions de mises en plan

8. Notifications et tâches

- Notifications
- Tâches (conversion en PDF seulement)

9. Migration des données

- Importation des données anciennes
- Migration des données
- Migration des révisions

10. Sauvegarde du coffre-fort

- Sauvegarde de coffres-forts de fichiers

Annexes

- Types de fichier et réglages
- Configuration de Toolbox

Non inclus :

- Processus d'installation
- Configuration de Routing
- Configuration de CircuitWorks

Utilisation de SOLIDWORKS PDM – 1 jour (7h)

1. Concepts SOLIDWORKS PDM

- Principes de base de PDM
- Qu'est-ce que SOLIDWORKS PDM
- Vue d'ensemble de SOLIDWORKS PDM
- Modules de SOLIDWORKS PDM
- Composants de SOLIDWORKS PDM

2. Interface utilisateur

- Interface utilisateur de SOLIDWORKS PDM

3. Création et archivage de documents

- Création de nouveaux dossiers et fichiers
- Ajout de fichiers existants
- Archivage de documents
- Archivage de documents avancé

4. Versionnage de fichiers

- Versionnage de fichiers

5. Références de fichier

- Références de fichier
- Copie de fichiers avec références
- Déplacement de fichiers avec références (PDM Professional seulement)
- Partage de fichiers (PDM Professional seulement)

6. Recherche

- Recherche dans SOLIDWORKS PDM
- Recherches favorites (PDM Professional seulement)

7. Flux de travail et notification

- Flux de travail SOLIDWORKS PDM
- Modification de l'état d'un fichier
- Voir notifications

8. Travailler dans SOLIDWORKS*

- Complément SOLIDWORKS
- Options du complément
- §Gestion du cache local

* Leçon pour les utilisateurs SOLIDWORKS uniquement

Annexe

- Utilisation des nomenclatures

NOTE SPÉCIFIQUE À CETTE FORMATION

- **Audience cible** : Les utilisateurs qui ne travaillent pas avec SOLIDWORKS n'ont pas besoin de suivre la dernière leçon de la formation.
- **Activités de formation** : Cette formation est généralement donnée à un plus grand nombre de participants. Par soucis d'accommoder les clients, cette formation est donnée au bureau du client ou en ligne plutôt qu'en laboratoire informatique chez SolidXperts.
- **Méthodologie** : La formation est basée sur des études de cas démontrées par le formateur. Étant donné la facilité d'utilisation de PDM, il n'y a pas d'exercice pratique à la fin de chaque leçon.
- **Évaluation des compétences** : Il n'a pas d'évaluation des compétences formelle à la fin de la formation étant donné la facilité d'utilisation de PDM.

Mise à niveau SOLIDWORKS PDM Standard à Professional – 1 jour (7h)

* Les numéros qui ne sont pas en ordre séquentiel, indique le lien dans les chapitres de la formation :

Administration de SOLIDWORKS PDM Professional

ADMINISTRATION de PDM

2. L'outil d'administration

- Outil d'administration
- Couleur des coffres-forts
- Champs supplémentaires

3. Utilisateurs

- Connexion Windows
- Réglages utilisateur : personnalisation

4-5. Cartes de dossier et de fichier

- Numéros de série
- Listes de cartes centralisées
- Listes à partir d'une base de données SQL
- Listes contrôlées par une variable
- Formules d'entrée de carte de données

7. Flux de travail

- Catégories
- Création de plusieurs flux de travail
- Nombre d'états illimité
- Types de transition
- Schémas de révision illimités

8. Notifications et tâches

- Système de messagerie
- Notifications conditionnelles
- Tâches de conversion diverses
- Options de tâches supplémentaires

9. Modèles de dossier

- Création d'un modèle de dossier

10. Modèles de fichier

- Création de modèles de fichier

12. Sauvegarde du coffre-fort

- Plan de maintenance dans SQL Server Management Studio

Annexe

- Import/Export de données
- Survol : Réplication
- Survol : Web2
- Survol : Générateur de rapport
- Survol : Outils PDMxperts, programmations personnalisées, dispatch

UTILISATION

2. Interface utilisateur

- Prévisualisation multi-documents
- Fichiers en état privé

5. Références de fichier

- Déplacement de fichiers et les références
- Partage de fichiers

6. Recherche

- Outil de recherche dédié
- Recherches favorites
- Recherche dans le contenu (indexation)
- Recherche dans les étiquettes (« labels »)

9. Travailler dans SOLIDWORKS

- Compléments
- Marquage avec eDrawings Professionnel

Annexe

- Utilisation des nomenclatures nommées

Non inclus :

- Processus d'installation
- Configuration de Routing
- Configuration de CircuitWorks

Fondements de l'API de SOLIDWORKS PDM Professional – 2 jours (14h)

1. Connecting to a Vault

- COM Programming
- Application Types
- Namespaces
- The IEdm Vault Interface
- Debugger feedback
- Logging into a Vault
- Handling HRESULT Return Values
- SOLIDWORKS PDM Professional API Help
- Interface Versioning

2. Files, Folders, Items and References

- The IEdm Object Interface
- The IEdm File Interface
- The IEdm Folder Interface
- The IEdm Pos Interface
- File References
- The IEdm Batch-Listening Interface
- The IEdm Clear-Local Cache Interface

3. Users and Groups

- The IEdm User Interface
- The IEdm User Group Interface
- The IEdm UserMgr Interface

4. Card Variables, Versions and Revisions

- Card Variables
- File Versions
- File Revisions
- The IEdm Dictionary Interface

5. Add-In Applications

- SOLIDWORKS Enterprise PDM Add-Ins
- The IEdm AddIn Interface
- The Implements Statement
- Simple Implementation
- COM Registration
- Get AddIn Info
- Minimum Version Required
- Additional Add-In Information
- Installing an Add_in
- Debugging a DLL
- The IEDm Vault Argument
- The IEDm CmdMGR Argument
- The IEDm AddIn 5. OnCmd
- EdmCmdData Members for EdmCmd
- EdmCmdData Members for EdmCmd_Serial No

6. Task Add-In Applications

- SOLIDWORKS Enterprise PDM Task Add-Ins
- Task Interfaces
- Task Hooks
- The IEdm Search Interface
- The IEdm Workflow Mgr Interface
- The IEdm Workflow Interface

SOLIDWORKS Manage – 2 jours (14h)

1. System Options

- Planning for SOLIDWORKS Manage
- System Architecture
- SQL Server
- Firewall Ports
- Configuration File
- SOLIDWORKS Manage Client
- Administration Options
- Essential Administrative Options
- Numbering Schemes
- Split AutoNumber

2. Connecting to SOLIDWORKS PDM

Professional

- Record Object Types
- Requirements for Connecting
- Creating a PDM Object

3. Document and Record Object Types

- Record Object
- Non-Revision Controlled
- Permissions
- Document Object
- Document Object versus PDM Object
- Local Cache
- File Status
- Server Archives
- File Templates
- Template Permissions

4. Fields and Field Groups

- Fields
- Organizing Fields
- Field Groups
- Numbering by Field Group
- Sorting Records
- Default Values by Field Group
- Global Variables
- Building Equations

5. Users and Groups

- Importing Users
- Importing from Active Directory
- Users Receiving Passwords
- Resetting Passwords
- Administrators
- Importing Users from Text File
- Partial Administrators
- Special Permissions
- Groups
- Group Membership and Permissions
- Removing Permissions

6. Bills of Materials

- Bills of Materials
- Edit Existing BOM
- BOM Fields
- Creating Bills of Materials
- View Options
- The Type Field
- Importing BOM from Excel
- Formatting Spreadsheet

7. Backup, Restore, and Upgrade

- Backing Up
- Restoring the Environment
- Upgrading SOLIDWORKS Manage

8. The Web Interface

- The Web Interface
- Limitations
- Web Interface and PDM Objects
- Logging in with PDM Users

Utilisation de SOLIDWORKS Composer – 3 jours (21h)

1. Pour commencer

- Qu'est-ce que l'application SOLIDWORKS Composer?
- Démarrage de SOLIDWORKS Composer
- Terminologie de SOLIDWORKS Composer
- Interface utilisateur de SOLIDWORKS Composer
- Vues
- Outils de navigation
- Actualiser les vues
- Acteurs collaboratifs
- Vue de caméra
- Transformer
- Création de sortie 2D
- Mode vue/Mode animation

2. Création des images de couverture et de détail

- Outils de rendu
- Outils d'alignement de la caméra
- Rendu personnalisé
- Digger

3. Création d'une vue éclatée

- Outils de visibilité
- Vues éclatées
- Acteurs collaboratifs
- Style
- Sortie de graphisme vectoriel

4. Création de vues éclatées supplémentaires

- Importation de fichiers
- Espace papier
- Mettre à jour les vues avec les acteurs sélectionnés
- Aligner les acteurs
- Lignes d'éclatement
- Vues personnalisées
- Lien entre les vues

5. Création de nomenclatures

- Nomenclatures
- Sorties de graphismes vectoriels
- Une autre table de nomenclature
- Nomenclature de niveau assemblage
- Mode de sélection d'assemblage

6. Création d'une image marketing

- Sélections
- Textures
- Éclairage
- Scènes
- Image haute résolution

7. Création d'une animation

- Volet Barre d'animation
- Clés de position

8. Création d'un contenu interactif

- Vue pour l'animation
- Amélioration de l'animation
- Clés du Digger
- Sélections dans la piste de clés
- Événements
- Animation d'acteurs collaboratifs

9. Création d'une animation de présentation

- Clés de caméra
- Grilles
- Fonctionnalité Caméra Supplémentaire

Suite...

10. Ajout d'effets spéciaux aux animations

- Workshop Bibliothèque d'animations
- Effets spéciaux de l'animation
- Animation en mode de sélection d'assemblage
- Scénarios

11. Mise à jour des fichiers SOLIDWORKS Composer

- Mettre à jour un assemblage entier
- Modifications de la géométrie d'un acteur

12. Utiliser des projets

- Que sont les projets?
- Fichiers de produit
- Orientation du produit

13. Publication à partir de SOLIDWORKS Composer

- Préparation d'un fichier pour publication
- Publication en PDF
- Publication dans Microsoft PowerPoint
- Publication en HTML

SOLIDWORKS Inspection – 1 jour (7h)

1. Inspection Add-in

- What is SOLIDWORKS Inspection?
- Inspection project
- SOLIDWORKS Inspection manager
- Export inspection data
- Design revision
- Manual Ballooning
- Working with 3D documents

Appendix C: Glossary of Quality Terms

- Terminology

2. Standalone Application

- Overview
- User interface
- Inspection project
- Extracting characteristics
- General characteristic tools
- Table manager
- Managing bill of characteristics
- Grids
- Multiple Documents
- Publishing reports
- Drawing revisions

3. SOLIDWORKS Inspection Professional

- Overview
- Loading the inspection professional Add-in
- Measurements Input
- Publishing reports with inspection results
- CMM data import

Appendix A: Inspection Report Templates

- Inspection Report Templates
- Template Editor

Appendix B: Understanding Regular Expressions

- Regular Expressions

SOLIDWORKS MBD – 1 Jour (7h)

1. Introduction to SOLIDWORKS MBD

- What is SOLIDWORKS MBD?
- Course Layout
- MBD Using Feature Dimensions
- Sharing 3D Views
- 3D PDF Capabilities
- MBD Using DimXpert
- DimXperts Capabilities
- eDrawings and MBD
- eDrawings Capabilities
- STEP 242 Files
- MBD and Assemblies
- Steps in the Process

2. Using Feature Dimension and Annotation Views

- Using Feature Dimensions with MBD
- Default Annotations Views
- Optimizing Settings
- Adding and Organizing Annotations
- Adding Reference Dimensions
- Modifying Dimensions
- Creating a Section Annotation View
- Editing an Annotation View
- Unassigned Items
- Creating an Annotation View
- Note Area
- Using Tables

3. Capturing 3D Views

- 3D Views
- 3D Views Tab
- Capture 3D View
- Activating and Modifying 3D Views
- Using 3D Views Options
- Publishing PMI
- Special 3D View Types
- Model Break View

4. 3D PDF Template Editor

- 3D PDF Template Editor
- Areas of the Template
- Text Types
- Other Template Aspects
- Building a Custom Template
- Saving and Storing Custom Templates
- Testing the Templates

5. Using DimXpert

- What is DimXpert?
- DimXpert Settings
- DimXpert Block Settings
- DimXpert Dimension Settings
- How DimXpert works
- Auto Dimension Scheme
- DimXpertManager
- Show Tolerance Status
- Modifying DimXpert Annotations
- Combining Dimensions
- Creating Multiple Schemes
- Manual DimXpert Annotations
- Feature Selector Toolbar
- Using DimXpert Dimension Tools
- Unique DimXpert Options

6. MBD and Assembly Models

- Assembly Models and MBD
- Assembly Level Dimensions
- Optimizing Settings in Assemblies
- Adding Assembly Annotations
- BOM Tables and Balloons
- Publishing Assembly PMI
- Additional MBD Tools

SOLIDWORKS Visualize – 2 jours (14h)

1. CAD to SOLIDWORKS Visualize

- Rendering from CAD
- Importing to Visualize
- Render Selection
- Denoiser
- Appearances
- File Libraries
- Scenes
- Rendering

2. Import Settings and Appearances

- Import Settings
- Appearances
- Project Description
- Part Grouping
- Structure and Organization
- Selection Tools
- Object Manipulation
- Split
- Copy and Paste
- Appearance Types
- Textures
- Texture Mapping
- Appearance Type Parameters
- Merge Parts

3. Decals

- Decals
- Decal Feature
- Decals Depth
- Decal Mapping
- Blend Texture
- Multi-Layer Decal Process

4. Cameras

- Cameras
- Aspect Ratio
- Keep Above Floor
- Perspective
- Camera Orientation
- Grid Overlay
- Depth of Field
- Filters

5. Backplates, Environments and Lights

- Scenes
- New Cutting Plane
- Backplates
- Environments
- Lights

6. Productivity tools

- Multiple Views
- Render All Cameras
- Time Limit Rendering
- Configurations
- Exports
- Render All Configurations
- Render Queue
- Visualize Boost

Suite...

7. Animation and Grouping

- Animations
- Groups
- Animation Output
- Motion Blur
- Keyframe Animation

8. Camera animations

- Camera Animations
- Camera Movement with the triad
- Keyframe Properties

9. Animating Appearances, Scenes

- Appearance and Scene Animations
- Scene Animations

10. Alternative outputs

- Alternative Outputs
- Turntable
- Interactive Images
- Panorama View
- Sun Study
- 360 Camera

11. CAD to SOLIDWORKS Visualize

- Simulated physics
- Shake simulation
- Simulation manager
- Simulation states
- Vehicle simulation

SOLIDWORKS Electrical: Schematic – 3 jours (21h)

1. Modèle de projet

- SOLIDWORKS Electrical
- Démarrage de SOLIDWORKS Electrical
- Que sont les projets
- Modèles de projet
- Configuration de projet
- Comment un projet est-il structuré?

2. Modification de modèles de projets

- Que sont les environnements ?
- Tracer plusieurs fils

3. Types de mise en plan

- Que sont les types de mise en plan?
- Projets existants et archivés
- Symboles de schéma linéaire
- Ajout de câbles
- Panneau symbole
- Symboles de schémas
- Propriétés du symbole

4. Symboles et composants

- Qu'est-ce qu'un composant?
- Colonne de description
- Association symbole-composant

5. Références constructeur

- Que sont les références constructrices?
- Recherche de références constructeur
- Assemblages électriques

6. Fils et équipotentiels

- Équipotentiels et fils
- Gestionnaire de style de fil
- Remplacement de fils
- Résultats de numérotation par équipotentielle
- Résultats de numérotation de fils
- Utilisation d'indicateurs nodaux

7. Câblage

- Qu'est-ce que le câblage
- Câbles
- Câblage détaillé
- Bornier
- Connexions broches-broches
- Copier et coller un câblage

8. Création de symbole

- Symboles et normes
- Gestionnaire de symboles
- Propriétés du symbole
- Circuits, bornes, types
- Attribut multiple
- Fractionnement des données d'attribut
- Ajouter à la bibliothèque
- Copier et coller un symbole

9. Macros

- Que sont les Macros?
- Création et utilisation des macros

Suite...

10. Référence croisées

- Liste des références croisées
- Type de références croisées
- Liste des emplacements des références croisées

11. Gestions des renvois

- Que sont les renvois?
- Renvois

12. Automate dynamique

- Qu'est-ce qu'un automate?
- Ajout d'un schéma
- Ajout d'un repère d'automate
- Insertion d'un automate
- Édition d'un automate

13. Automate

- Comment les automates sont-ils automatisés?
- Repère d'automate, pièces
- Gestionnaire d'E/S

14. Connecteurs

- Connecteurs
- Insérer un connecteur
- Insertion de connecteur

15. Mise en armoire 2D

- Que sont les mises en armoire 2D?
- Création d'une disposition 2D
- Insertion de goulottes et de rails
- Insérer des composants
- Ordre de câblage
- Optimiser l'ordre de câblage

16. Vérifications des règles de conception

- Que sont les vérifications des règles de conception?
- Bornes non connectées
- Conflit d'équipotentiellles
- Nombre maximum de fils
- Symboles parent en double
- Symboles enfant sans parent
- Bornier vide
- Bornier en double

17. Nomenclatures

- Que sont les nomenclatures?
- Modèles de nomenclature
- Colonnes de nomenclature
- Formule de colonne
- Variable de colonne de requête SQL
- Tri et rupture

SOLIDWORKS Electrical: 3D – 1 jour (7h)

1. Création d'assemblage

- Que sont les assemblages?
- Décompression d'un projet
- Ouverture d'un projet dans SOLIDWORKS
- Documents de projet électrique
- Assemblage SOLIDWORKS

2. Armoires, goulottes, rails

- Armoires, goulottes, rails
- Insérer un composant
- Attribution de noms
- Insertion de rails
- Références de contraintes
- Modifier la longueur du rail ou de la goulotte
- Insertion de goulottes
- Contraintes

3. Fonctionnalités associées aux composants

- Qu'est-ce qu'un composant?
- Assistant de création de composants électriques
- Définir les faces
- Créer une référence de contrainte
- Créer des points de raccordement
- Créer des points de raccordement de câble

4. Insérer des composants

- Insérer des composants
- Aligner les composants
- Insertion de bornes

5. Routage des fils

- Routage des fils
- Trajectoire de routage
- Router les fils

6. Routage des câbles

- Routage des câbles
- Création des points de raccordement de câbles
- Router les câbles
- Définir les tenants/aboutissant d'une câble par localisation

SOLIDWORKS Routing : Électrique – 1 jour (7h)

1. Fundamentals of Routing

- What is Routing?
- Routing Setup
- General Routing Settings

2. Basic Electrical Routing

- Basic Electrical Routing
- Adding Routing Components
- Start by Drag and Drop Connector
- Auto Route
- Save to External Files

3. Routing with Clips

- Routing with Clips
- Routing Through Existing Clips
- Adding Clips while Auto Routing
- Editing a Route
- Working with Clips
- Routing Through a Clip
- Splitting a Route
- Adding a Splice
- Multiple Routes Through a Clip

4. Electrical Routing Components

- Routing Library Parts Introduction
- Electrical Routing Library Parts
- Libraries
- Routing Component Wizard
- Routing Component Attributes
- Electrical Libraries

5. Standard Cables and Reusing Routes

- Using Standard Cables
- Standard Cable Excel File
- Modifying Standard Cables
- Creating a standard Cable
- Reuse route
- Delink harness
- Routing Templates

6. Electrical Data Import

- Importing Data
- Routing Library Manager
- From/To Lists
- Route Properties
- Route Guidelines
- Using Guidelines and Clips

7. Electrical Drawings

- Route Flattening and Detailing
- Annotation Flattening
- Flatten Route
- Manufacture Flattening

8. Flex Cables

- Flex Cables
- Flex Cable Routes
- Flex Cable Auto Routing
- Using Flex Cables with Clips.

9. Electrical Conduits

- Electrical Conduits
- Rigid Conduit
- Orthogonal Routing with Auto Route
- Electrical Data in Conduits
- Manual Sketch Routing
- Flexible Electrical Conduit

Appendix A: Review Section

- Review of Configurations
- A Note About File References
- Design Tables
- Review of Top Down Design
- Editing Options
- Review of Design Library Task Pane
- Review of 3D Sketching

SOLIDWORKS PCB Essentials – 1 jour (7h)

1. SOLIDWORKS PCB Basics and the User Interface

- Overview
- SOLIDWORKS PCB Environment

2. Working with PCB Design Projects

- Understanding Projects
- Creating Project
- Creating Project Documents
- Basic Project Management Tasks

3. Creating Schematics Templates

- Understanding Templates
- Creating One Template from Another
- Inserting a Company Logo
- Setting Document Text Parameters
- Setting Template Project Parameters

4. Creating Symbols

- Creating New Symbols
- Using the Symbol Wizard

6. Populating Schematics

- Using Symbol Placement Shortcuts
- Placing Library Components
- Placing Parts
- Inserting Power Ports
- Applying Supplier Links

7. Creating Schematic Connections

- Wiring Placement Modes
- Placing Wire Connections
- Creating Buses
- Using Net Labels

8. Using Schematic Annotations

- Processing Order
- Processing Location
- Matching Options
- §Proposed Change List
- Engineering Change Order

9. Compiling and Verification

- Setting Design Violations
- Compiling and Realizing the Results
- Resolving Error Violations and Warnings

10. Collaborating with SOLIDWORKS

- Creating a PCB Board in SOLIDWORKS
- Pushing a Board to SOLIDWORKS PCB
- Creating a PCB Board in SOLIDWORKS PCB
- Pushing a Board to SOLIDWORKS

11. Configuring Layers and PCB Stacks

- Configuring PCB View Configurations
- Defining the Board Layer Stack
- Checking the Board Thickness in SOLIDWORKS

Continued...

12. Designing Rigid-Flex PCBs

- Using the Rigid-Flex Approach for Designing PCBs
- Understanding the Collaboration Workflow of Rigid-Flex PCBs
- Repositioning Components on a Rigid-Flex Board

13. Configuring the Outline, Cutouts and Keepouts

- Redefining the Board Shape
- Applying Cut outs
- Applying Keep outs
- Defining PCB Placement Constraints in SOLIDWORK

14. Configuring Origins and Grids

- Setting an Origin
- Creating a Cartesian Grid
- Creating a Polar Grid

15. Transferring Design Data

- Linking Components
- Updating Schematics
- Updating the PCB Layout

16. Creating Footprints

- Creating New Footprints
- Using the IPC Footprint Wizard

17. Placing Footprints

- Positioning Footprints
- Reposition Footprints in SOLIDWORKS

18. Using Design Rule Checks

- Modifying the Existing Rules
- Creating New Rules

19. Routing

- Interactive Routing Preferences
- Interactive Routing Nets
- Quick Routing
- Adding Vias
- Multi-Trace Routing
- Auto routing
- Adjusting the Tracks to Fix Errors

20. Defining Polygon Pour

- Setting Polygon Pour Parameters
- Defining Polygon Pours Nets

21. Inspection – Global Edition

- Finding Similar Objects
- Modifying Multiple Objects

22. Outputting Data

- Configuring Output Files
- Generating Manufacturing Output

Introduction à Visual Basic.net – 2 jours (14h)

1. Introduction

2. L'interface de base

3. Le code

- Types de variables
- Définition des variables
- La boîte de message

4. Compilation

5. Les outils VB

- Repères
- Points d'arrêt
- Raccourcis clavier

6. Loops

- For...Next
- Do...Loop
- Forcer la sortie

7. L'énoncé If

8. L'énoncé Select Case

9. L'interface de vos programmes

- Langue de l'interface
- Activation des contrôles
- Autres paramètres de l'interface

10. Les messages

- Message simple
- Message avec captation de la réponse

11. Goto

12. Conventions

- Nom des variables
- Nom des méthodes
- Nom des arguments

13. Les variables listes

- L'array
- La collection

14. Le contrôle Timer

15. Les opérateurs

16. Le fichier texte

- Lecture d'un fichier texte
- Écriture dans un fichier texte

17. Le gestionnaire de fichiers

- Opérations sur les fichiers
- Opérations sur les dossiers

18. Création d'une méthode

- La méthode de type Sub
- La méthode de type Fonction

19. Manipuler le registre

- Gestion des options dans la base de registre

20. Windows

21. Les opérations sur le texte

- Comparaison de texte
- Conversion de valeurs
- Extraction d'une partie de texte
- Extraction des données d'un chemin de fichier
- Fractionnement de texte
- Remplacement de valeurs

SOLIDWORKS Fondements de l'API – 2 jours (14h)

1. Using the Macro Recorder

- Macro Recording
- Macro Toolbar
- Understanding How Macro Code Works
- Understanding How to Call Members on API interfaces
- Passing Parameters
- Cleaning Up Code
- Adding Forms to a Macro

2. The API Object Model

- SOLIDWORKS API Object Model
- Application Objects
- Connecting to New Documents
- Connecting to Existing Documents

3. Setting System Options and Document Properties

- User Preferences – System Option
- User Preferences – Document Properties
- Locating the Correct APIs and Enumeration Values
- User Preferences Tables for System Option, Document
- Properties and Menu Items

4. Automating Part Design

- Automation Tool for Parts

5. Assembly Automation

- Automation Tool for Assemblies

6. Drawing Automation

- Automating Drawing Creation

7. Selection and Traversal Techniques

- Programming with a Selected Object
- The SOLIDWORKS BREP Model
- Body and Face Traversal
- Feature Manager Traversal

8. Adding Custom Properties and Attributes

- Custom Properties
- Configurations with Custom Properties
- File Summary Information
- Document Attributes
- The Attribute Objects
- Face Attributes

9. The SOLIDWORKS API SDK

- The API SDK
- Creating a VB.NET Add-In
- Creating a C# Add-in
- C++ Add-Ins
- Choosing a Programming Language

10. Customizing the SOLIDWORKS User Interface

- Customizing the UI With VB.NET
- Understanding The Add-in Code
- Property Pages
- Property Page Groups and Controls
- Removing Menus and Toolbars
- Other Areas of Customization

11. Notification

- Notification
- Notification in VBA
- Simple Notification
- Using Notifications in .NET

SOLIDWORKS Tolanalyst - 1 jour (7h)

1. DimXpert

- DimXpert Overview
- Auto Dimension Scheme
- Datums
- Size Dimensions
- Location Dimensions
- Geometric Tolerances
- Tolerance Status
- DimXpert Options
- Using DimXpert Information in Drawings
- Pattern Feature

2. TolAnalyst

- TolAnalyst Overview
- Establishing the Measurement
- Assembly Sequence
- Assembly Constraints
- Analysing the Results
- Fixed/Floating Fasteners

DriveWorks Solo – 3 jours (21h)

Leçon 1

- Mise en route
- Capture de vos modèles

Leçon 2

- Le concepteur de projet (Project Designer)

Leçon 3

- Construction des règles

Leçon 4

- Amélioration de votre projet

Leçon 5

- Fichiers de remplacement statique

Leçon 6

- Utilisation des tables

Leçon 7

- Navigation dans les formulaires

Leçon 8

- Amélioration des formulaires
- Fichiers de remplacement dynamique

Leçon 9

- Gérer les propriétés personnalisées

Leçon 10

- Les documents

Leçon 11

- Mise en plans

DriveWorks Administrateur – 4 jours (28h)

Leçon 1

- Création de groupe et captions des modèles

Leçon 2

- Construction d'une interface utilisateur dans Driveworks administrator

Leçon 3

- Construction des règles

Leçon 4

- Tester votre projet

Leçon 5

- Nom de fichiers et règles de chemins relatifs

Leçon 6

- Tables

Leçon 7

- Navigation dans les formulaires
- Modèles de formulaires
- Gérer les propriétés personnalisées statiques et dynamiques

Leçon 8

- Remplacement des fichiers dynamiques

Leçon 9

- Gestions des données

Leçon 10

- Les documents

Leçon 11

- Mise en plans

Leçon 12

- Flux de specifications
- Préparation pour l'automatisation

Leçon 13 (Avancé)

- Commandes de formulaires avancées

Leçon 14 (Avancé)

- Commandes de spécifications

Leçon 15 (Avancé)

- Liaisons aux données

Leçon 16 (Avancé)

- Tables de données

Leçon 17 (Avancé)

- Propriétés hiérarchiques

Leçon 18 (Avancé)

- Boutons de macro

Leçon 19 (Avancé)

- Tâches de génération

DraftSight – 1 jour (7h)

1. User Interface

- Pointing Device -DraftSight Window
- Title Bar - Pull-Down Menu
- Toolbars - Graphic Windows
- Commande Line - Status Bar
- Shortcut Menus - Dialog Boxes
- Keyboard Options - Help Menu

2. Creating a Simple Drawing

- New - Line
- Delete Command - Rectangle
- Circle -Drafting Settings
- Arc - Undo and Redo
- Polygon- Drawing Setup

3. Coordinates

- Coordinated System- CCS Icon
- Inquiry - Units
- Coordinate Entry - Snap from Entity Snap
- Drawing Boundary

4. Modify Commandes

- Selecting Entities
- Move Command - Copy Command
- Offset Command - Mirror Command
- Rotate Command - Scale Command
- Trim Command - Extend Command

5. Properties and Layers Toolbars

- Layer Control - Activate Layer Command
- Color Control Command - LineStyle Control Command
- LineWeight Control Command
- Layers Manager Command
- Property Painter
- Properties Command

6. Drawing Files

- New – Save - Open
- File Management - File Utilities

7. Advanced Commands

- Point - Point Format
- Mark Divisions - PolyLine
- Explode- Edit PolyLine
- Blocks -Insert Block
- Clean -ExportDrawing
- Hatch - Pattern
- Stretch - Change Length
- Split - Fillet- Chamfer
- EntityGrips- Egrip Settings

8. View Commands

- Dynamic Pan - Dynamic Zoom
- Zoom Window - Zoom Previous
- Zoom Options - Rebuild
- Named Views - Multiple ViewTiles

9. Text and Dimensions

- Simple Note – Note
- Text Style – Edit Annotation
- Find and Replace – Spell Check
- Dimensions – Dimensions Style
- Edit Dimension Location - Edit Dimension Text
- Edit Dimension Properties

10. Drawing Output and Layout

- Drawing Layout – View Tiles
- Working with Viewports on Sheets- Print

Power Surfacing – 1 jour (7h)

1. Opérations de Base

- Manipulations de Base
- Extrude
- Insert loops

2. Suite Opérations

- Hard Line
- Define Boundary

3. Références de Corps SOLIDWORKS

- Import References
- Constrain to...
- Auto Update All Constrains

4. Contraintes Spatiales

- Retain Offset Constrain
- Retain Ratio Constrain

5. Opérations Avancées

- Manipulations Avancées
- Thicken
- Symétrie

SOLIDWORKS CAM Standard – 2 jours (14h)

1. Principes de base de SOLIDWORKS CAM et interface utilisateur

- Qu'est-ce que SOLIDWORKS CAM ?
- Interface utilisation de SOLIDWORKS CAM
- Présentation du processus
- Arbre des formes SOLIDWORKS CAM
- Plan d'opération
- Parcours d'outil

2. Reconnaissance automatique de formes (RAF) et modification des opérations

- Utilisation des formes, des opérations et des parcours d'outil
- Reconnaissance automatique des formes
- Stratégie de forme
- Modifier les opérations
- Modification des paramètres
- Modification de conception

3. Reconnaissance interactive de formes (RIF)

- Création interactive de formes
- Formes 2 axes ½
- Forme périmètre de la pièce
- Configuration de pièce de fraisage
- Système de coordonnées décalé
- Filtres de sélection

4. Opérations interactives

- Opération de fraisage 2 axes ½ interactives
- Création interactive d'une opération
- Créer des opérations
- Enregistrer le plan d'opération

5. Fusion des formes et opérations

- Usinage des formes similaires
- Créer un groupe
- Combiner les opérations

6. Zones à éviter et usinées

- Ajout de zones usinées et à éviter

7. Fonctions de répétition et parcours d'outil symétriques

- Répétitions (Modèles)
- Parcours du miroir

8. Formes et opérations avancées

- Création avancée de formes
- Forme gravure
- Forme courbe
- Trou échelonné
- Usinage de trou échelonné
- Taraudage et filetage par fraisage

9. Personnalisation de Technology Database

- Technology Database (TechDB) SOLIDWORKS CAM
- Création d'un outil défini par l'utilisateur
- Ajouter une machine à la TechDB
- Groupe d'outils
- Stratégies

Annexes : Spécificité avancées

- Usinage au jet d'eau, au plasma et au laser
- Présentation de l'usinage basé sur la tolérance

SOLIDWORKS CAM Professional – 1 jour (7h)

1. SOLIDWORKS CAM Configurations

- SOLIDWORKS CAM Product Review
- SOLIDWORKS CAM Configurations
- Working With CAM Configurations

2. High Speed Machining (VoluMill™)

- VoluMill Overview
- VoluMill Settings
- VoluMill Technology Expert

3. Assembly Machining

- SOLIDWORKS CAM Assembly Mode
- Machine Setup
- Part Manager
- Stock Manager
- Assembly Machining -Programming with Subroutines
- Machining - Multiple Parts
- Import Part Data
- Split Instance
- Split Setup

4. 3 Plus 2 Machining

- 3 Plus 2 Machining (Indexing)
- Indexing

5. Turning Basics

- SOLIDWORKS CAM Turning
- Process Overview
- Setup
- Chuck/Fixture
- Stock
- Machinable Features
- New Turn Feature

6. Chucks, ID Features and Operations

- Section Method
- Double Chucking
- Modifying Feature and Operation Parameters
- Editing toolpaths

7. Probing

- Introduction to Probing

SWOOD Design – Principe de l'utilisation – 3 jours (21h)

1. Présentation de SWOOD Design

- Introduction à SWOOD Design
- Configurations
- Intégration complète de SWOOD dans SolidWorks
- Interface utilisateur

2. Conception d'un panneau SWOOD

- Création Panneau
- Éditer Panneau
- Panneau Courbe
- Autres méthodes de créer un panneau

3. Conception d'un caisson SWOOD

- Présentation d'un Modèle de caisson
- Création d'un Caisson avec Créer un panneau
- Éditer un Caisson
- Ajout paramètres Caisson
- Création d'un nouveau caisson à partir d'un caisson existant modifié
- Création et enregistrement nouveau modèle de caisson

4. SWOODBox

- Présentation Template
- Principe d'une SwoodBox
- Présentation volet de tâches SwoodBox
- Exemple d'insertion d'une SwoodBox
- Création et enregistrement nouveau modèle de SwoodBox
- Usinages SwoodBox
- Insertion SwoodBox
- Présentation script d'une SwoodBox

5. Liaisons (Connecteurs) SWOOD

- Ouverture Bibliothèque
- Création élément Simple
- Création élément Composé
- Introduction des règles avec script
- Insertion de liaisons

6. Moulures

- Création Nouveau profil
- Application profil créé à une nouvelle moulure
- Application moulure sur pièce

7. Chants

- Application d'un chant sur panneau
- Création d'un usinage intégré
- Application d'un chant sur panneau avec usinage

8. Matériaux

- Création nouveau matériau
- Application matériau (panneau, caisson, glisser-déposer avec ou sans épaisseur)
- Gérer les matériaux
- Gestionnaire de panneau

9. Gestion d'un projet à Caissons multiples

- Création projet
- Copie Caisson
- Modification des dimensions de caissons
- Création esquisses implantation
- Implantation Caisson sur esquisses
- Création des points d'insertions magnétiques
- Implantation Caisson avec points d'insertions magnétiques
- Modification esquisses
- Générer un Rapport

SWOOD CAM – 2 jours (14h)

1. Intégration de SWOOD dans SOLIDWORKS

- Complément
- Paramètres SWOOD

2. Paramètres de SW pour SWOOD

- Configuration requise
- Gestion des vues
- Assemblages complexes
- Personnalisation du Gestionnaire de commandes
- Surbrillance dynamique
- Fichiers de propriétés personnalisées

3. Création d'outils

- Présentation de la bibliothèque d'outils
- La Bibliothèque d'outil
- Présentation de la bibliothèque d'agrégat
- Propriétés de l'agrégat
- Propriétés de des broches
- Création des outils simples
- Modification du bloc de perçage / agrégats
- Gestion des lames

4. Programmations et Opérations Automatiques

- Gestion des phases dans un fichier pièce
- Origine
- Insertion d'outils dans un fichier pièce
- Création d'un usinage (contour automatique)
- Création d'un perçage automatique (sans sélection)
- Création d'une rainure automatique (sans sélection)
- Création de l'opération de poche automatique
- Création de l'opération de sciage automatique

5. Opérations Manuelles

- Pocher et Pocher machine
- Opération avec sélection de parois
- Création d'une opération de contournage pour rainure/feuillure
- Création d'une opération de contournage avec outil à chanfreiner (sélection d'arêtes)
- Représentation d'un outil pour la simulation
- Création d'une opération sur esquisses

6. Opérations 4 Axes et 5 Axes

- Surfaçage, Contournage, Sciage
- Ligne guide pour plan incliné
- Opérations de poche en incliné
- Interpoler Axe C
- Chanfreiner
- Création d'une opération de suivi 5 axes en OPO
- Création d'une opération ébauche 3D (ébauche + finition)

7. Intégration Panneau SWOOD DESIGN avec les Opération SWOOD CAM

- Création du template
- Création d'un caisson avec les usinages
- Création d'une opération contourner partiel
- Implantation d'usinage par contraintes en assemblage
- Implantation d'usinage par décalages en assemblage
- Implantation d'usinage par répétition en assemblage
- Transformation d'une pièce en assemblage

8. Liens avec SWOOD DESIGN

- Usinage d'une moulure
- Calibrage avec et sans chants
- Brut suivant chants et stratifiés

SWOOD Avancées – 1 jour (7h)

1. Initiation à la programmation des Scripts

- Organisation des scripts
- Introduction à la programmation des scripts
- Différents niveaux d'application des scripts

2. SwoodBox avancée

- Présentation de SwoodBox avancée
- Création des paramètres d'une SwoodBox
- Création des règles d'une SwoodBox
- Automatiser un SwoodBox avec un script

3. Utilisation de SWOODCenter

- Ouverture Bibliothèque
- Création élément Simple
- Création élément Composé
- Introduction des règles avec script
- Insertion de liaisons

4. Rapport SWOOD

- Exportation des données

Markforged (Installation) – 1 jour

1. Préparation

- Déballage imprimante
- Vérification du contenu des boîtes
- Installation physique de l'imprimante
- Branchement de l'imprimante sur le réseau

2. Introduction

- Introduction SolidXperts
- Exemples d'utilités des impressions 3D
- Résistance VS ABS
- Lien web utiles
- Création du compte principal Eiger
- Introduction aux fichiers STL et à leur résolution

3. Entretien et Calibration

- Composants de l'imprimante 3D
- Utilisation de clef USB
- Technique de nivelage du plateau d'impression
- Ajustement de la buse de fibre
- Test d'impression du nivelage du plateau d'impression
- Nettoyage des buses
- Remplacement de la buse de plastique
- Remplacement de la buse de fibre
- Wet plastic purge
- Test d'impression colonnes Onyx
- Ajustement XY
- Tension des courroies

4. Informations

- Collage des pièces
- Information d'impression
- Propriété mécanique matériel

5. Logiciel Eiger

- Options du menu
- Ajout de fibre – Sandwich panel
- Type de remplissage de fibre
- Vue pièce – Vue interne
- Options de visibilité
- Remplissage complet d'une pièce à l'aide de fibre
- Remplissage complet d'une pièce à l'aide de plastique
- Pourquoi certains endroits ne sont pas remplis
- Modifier la géométrie d'une pièce peut aider la gestion de la fibre
- Orientation de la pièce pour le placement de la fibre
- Utiliser la fonction « Brim »
- Ouverture de requêtes chez Markforged
- Sauvegarde du fichier « Log » de l'imprimante 3D

6. Finalisation

- Dernières questions de votre part
- Départ d'une impression à l'aide de vos fichiers STL. d'Eiger vers l'imprimante 3D

Modélisation 3D Pour Fabrication Additive (MPFA) – 1 jour

1. Qu'est-ce que la fabrication additive

- Bref historique de la fabrication additive
- Exemples d'utilisations

2. Principe de base de la technologie

- Fonctionnement mécanique
- Particularités du processus FFF
- (forces et faiblesses de la technologie).

3. Présentation de certains matériaux d'impression

- ABS et PLA
- Onyx
- Fibre continue

4. Aperçu d'un logiciel d'impression

- Création d'un fichier STL
- Exemple de logiciel d'impression

5. Produisez de façon efficace.

- Choisissez la bonne orientation
- Limitez l'utilisation de matériau de support
- Limitez les faiblesses (sens d'impression)
- Limitez le temps d'impression
- Comportement du support

6. Questions à se poser avant de produire une pièce

- But de la fabrication
- Environnement d'utilisation
- Durée d'utilisation
- Nombre de pièces à fabriquer
- Disponibilité des technologies

7. Adaptation du design selon le type de fabrication et utilisation.

- Mode de pensée usinage vs Fabrication additive

8. Optimisation du design pour fabrication additive FFF

- Précision et tolérances
- Épaisseurs des parois
- Dimensions minimums
- Réduisez le stress
- Chanfrein vs arrondis
- Limitez la fragilité
- Qualité de surface
- Coût et temps de fabrication

9. Conseils pour une plus grande durabilité.

- Pièces d'usures et intégration des technologies.
- Utilisation de pièces achetés
- Filetage
- Pause lors de l'impression

10. Mises en situation

- Prototypage
- Outillage

Formation performances SOLIDWORKS – 2 jours (14h)

Prérequis : Cette formation s'adresse à des utilisateurs avec au moins 1 an d'expérience

1. Structure des modèles par défaut

- Quels sont les aspects qui peuvent influencer une taille de fichier
- Impact de la qualité de tessellation
- Nombre de configurations dans un fichier
- Version SOLIDWORKS du dernier enregistrement
- Version la plus ancienne utilisée dans les fonctions SOLIDWORKS
- Nombre de fonctions en contexte

2. Méthodes de travail

- Nombre de composants fixes dans un assemblage
- Utilisation de la fonction flexible
- Fonctions d'assemblages
- Dossier temporaire de mise à jour provenant des références externes
- Nombre de pièces par niveau d'assemblage
- Temps de reconstruction des pièces
- Nombre de fonctions dans une pièce
- Fichiers en version simple
- Erreurs dans les corps volumiques
- Quantité d'erreurs dans les fonctions
- Quantité d'erreurs de références
- Utilisation de la barre de blocage

3. Gestion des fichiers importés

- Nombre d'apparences dans le fichier
- Nombre de corps dans une pièce
- Nombre de surfaces dans une pièce
- Comment alléger des fichiers importés
- Comment gérer les bibliothèques de type "McMaster,Parker etc."

4. Flux de travail des différents modes d'ouverture rapide

- Gestion des grandes conceptions
- Composants allégés
- Mode SpeedPack
- Mode habillage
- Ouverture d'un assemblage en version simple

5. Performances de mise en plan

- Performances de mise en plan
- Vue en qualité ébauche VS haute qualité
- Impact des vues de section
- Format de ligne
- Mise à jour automatique des vues
- Astuces d'ouverture rapide
- Impact des esquisses dans une mise en plan
- Impact des configurations dans les vues

Formation administrateurs CAO – 2 jours (14h)

Prérequis : Expérience en tant que responsable de l'ingénierie ou en informatique. Compréhension du système d'exploitation Windows.

1. Requis informatique SOLIDWORKS

- Analyse du matériel informatique
- Revue des besoins informatiques pour assurer de bonnes performances et stabilité
- Pilotes graphiques certifiées

2. Installation de SOLIDWORKS

- Revue des techniques d'installation sur un poste vierge
- Revue des techniques d'installation sur un poste avec un SOLIDWORKS antérieure
- Création d'image administrative pour un grand déploiement
- Technique avancée de désinstallation

3. Gestion de fichiers

- Analyse de la maintenabilité et de la rapidité du serveur réseau
- Conseil sur les meilleures pratiques de nom des répertoires réseau
- Liste des Exceptions antivirus
- Différents types de réseau

4. Paramètres système et modèles de document

- Analyse des paramètres système de SOLIDWORKS
- Validité du besoin de changements des paramètres système
- Analyse du partage des paramètres système entre usagers
- Gestion des modèles de document (templates).
- Explication et preuve des changements des modèles de document (templates)
- Éditeur de formulaires de propriétés

5. Environnement collaboratif

- Analyse des éléments partageable (ex : Base de données matérielle, Nomenclature personnalisée, Toolbox, mécanosoudée...)
- Maintenance des éléments partageable
- Gestion des chemins d'accès
- Environnement multi-utilisateur
- Routine de recherche SOLIDWORKS
- Comprendre le Pack an Go
- Librairie de conception

6. Outils pour les administrateurs CAO

- CAD Admin Dashboard
- Design Checker
- Documents de bonne pratique