Introduction à SolidWorks



Ces slides sont en grande partie basées sur le cours SolidWorks Fundamentals 2009 créé par Inspirtech

Page web du cours

http://php.iai.heig-vd.ch/~lzo/sw/

Contenu du cours – 1^{ère} partie



Dassault Systèmes







http://www.3ds.com/fr

Axemble Suisse SA Chemin des Vergers 4 2520 La Neuveville Tel. + 41 32 752 46 00 Fax + 41 32 752 46 06

Dassault Systèmes Fondation : 1981 en France Président/CEO : Bernard Charlès Employés : environ 8500 Filiales : Appartient au groupe Marcel Dassault Marques : Dassault Système comporte actuellement 6 marques de logiciels CAO différentes

Configuration SolidWorks

X Assistance pour copier les paramètres de SolidWorks Bienvenue dans l'Assistance pour copier les paramètres de SolidWorks Alt 田 Cette Assistance vous permet d'enregistrer ou de restaurer la personnalisation des barres Ctrl d'outils, des raccourcis, des menus et des préférences du système de SolidWorks. Choisissez la tâche à accomplir: Enregistrer les paramètres -Enregistrer les paramètres SolidWorks 2010 pour sarajlim dans un fichier. Restaurer les paramètres -1 S M Restaurer les paramètres SolidWorks à partir d'un fichier. ٠, D **Solid**Works Suivant > Annuler





Ъ÷

Chapitre 1 Introduction à SolidWorks

- A. Qu'est ce qu'un fichier CAD ?
- B. Les différents types de fichiers
- C. Manipuler des pièces

Qu'est ce qu'un fichier CAD

CAD = Computer-aided design CAO = Conception assistée par ordinateur

Qu'est ce que la "modélisation de solides paramètriques"

- Paramètrique se réfère à un modèle qui peut changer en modifiant simplement les paramètres utilisés pour le créer. Ces paramètres incluent les dimensions et les relations.
- Solide est un modèle CAO qui est définit par son volume et non simplement par sa surface extérieure ou des traits liés.





Manipulation de fichiers

• Ouvrez l'exemple 1



Chapitre 2 Matières & Couleurs

- A. SolidWorks RealView
- B. Appliquer des couleurs
- C. Appliquer des matériaux
- D. Propriétés de masse

Appliquer des couleurs

• Ouvrez l'exemple 2





Appliquer des matières

• Ouvrez l'exemple 3





RealView et propriétés	de masse	Apparences/PhotoWorks
 Propriétés de masse Imprimer Copier Fermer Options Recalculer Système de coordonnées de sortie: par défaut BagueJM.SLDPRT Dbjets sélectionnés: BagueJM.SLDPRT Dbjets sélectionnés: Montrer le système de coordonnées de sortie dans le coin de la fen Propriétés de masse de BagueJM (Part Configuration - Défaut) Système de coordonnées de sortie : par défaut Densité = 0.00 grammes par millimètre cube Masse = 38.77 grammes Volume = 14360.12 millimètres cubes Superficie = 7443.59 millimètres cubes Superficie = 7443.59 millimètres 2 Centre de gravité: (millimètres) X = 11.46 Y = 0.00 Z = 0.03 Axes d'inertie principaux et moments d'inertie principaux: (grammes * millin 7/15 au centre de gravité. Ix = (0.00, 1.00, 0.00) Px = 7305.93 Iy = (-0.00, -0.00, 1.00) Px = 7.38 	Graphiques RealView Ombres en mode Image ombrée Perspective	Apparences(color) Plastique Plastique Semi-brillant Peu brillant Peu brillant Peu brillant Plastique clair Satiné DM (électro-érosion A motif Composite Maillage Maillage Apparence par défaut: couleur Faites glisser des apparences et déposez-les sur le modèle ou l'arbre FeaturelManager. Utilisez ALT-glisser Couleur
Lzx = -7.38 Lzy = 0.00 Lzz = 7329.15		texture

-12

.

Ξ

1. Appliquer les textures que vous pensez adéquates à la pièce ci-dessous.





Ъ.e

Chapitre 3 Construction de pièces

- A. Définir un plan de travail 3D
- B. Esquisses
- C. Relations d'esquisse
- D. Cotation intelligente
- E. Etats d'esquisse
- F. Extrusion

Démonstration 0





1. Essayez de construire une des pièces ci-dessous









Ъ÷

Chapitre 4 Fonctions de pièces

- A. Esquisser sur une face
- B. Lignes de construction
- C. Relation de concentricité
- D. Relation au point milieu
- E. Edition d'une pièce
- F. Coupe, enlèvement de matière

Esquisser sur une face

• Ouvrez l'exemple 4



Relation en point milieu

• Ouvrez l'exemple 5



2. A partir de la pièce Exercice 2, faites les modifications pour obtenir la pièce ci-dessous.



Chapitre 5 Fonctions avancée d'esquisses

- A. Mirroirs
- B. Congés d'esquisse
- C. Ajustement, coupe
- D. Tangeance

Démonstration 1



Démonstration 2



3. Créer la pièces ci-dessous en fonction des dimensions données.





Chapitre 6 Décalage d'entités & fonctions de congés

- A. Décalage uni et bi-directionnel
- B. Fermeture d'esquisse
- C. Congés en propagation tangente

Démonstration 3



Démonstration 4



4. Créer la pièces ci-dessous en fonction des dimensions données.





Chapitre 7 Révolutions & Coques

- A. Bossage avec révolution
- B. Enlèvement de matière avec révolution
- C. Coques
- D. Chanfreins
- E. Arcs en 3 points
- F. Arcs tangents

Démonstration 5



Démonstration 6



5. Créer la pièces ci-dessous en fonction des dimensions données.





Chapitre 8 Assistant perçage & Répétition d'esquisse

- A. Assistant perçage
- B. Positions multiples
- C. Ajouter un trou sur une surface croubée
- D. Répétition linéaire d'esquisse
- E. Répétition circulaire d'esquisse

Assistant perçage & répétition linéaire

• Ouvrez l'exemple 6



Assistant perçage & répétition circulaire

• Ouvrez l'exemple 7



6. A partir de la pièce Exercice 6, faites les modifications pour obtenir la pièce ci-dessous



Chapitre 9 Introduction aux assemblages

- A. Création d'assemblage
- B. Insertion de composants
- C. Rotation de composants
- D. Ajout de contraintes

Introduction aux assemblages

• Ouvrez l'exemple 8



7. Tentez de reconstruire cet assemblage ci-dessous avec les pièces à disposition.













