

SolidWorks Simulation

Public concerné

S'adresse particulièrement aux ingénieurs qui souhaitent utiliser les fonctions d'analyse sur leurs conceptions.

Prérequis

Connaitre le logiciel Solidworks, si possible avoir suivi la formation Solidworks Les bases et ou Avancé . De bonnes bases en ingénierie mécanique est recommandée.

Validation

Réalisation de cas pratique, permettant de mettre en application l'ensemble des techniques abordées.

Moyens

Ordinateur avec licence fournie, présentation sur Ecran LCD.

Objectifs

Définir un environnement virtuel avec des conditions réelles afin de tester vos conceptions de produits.

Programme

SolidWorks Simulation Les bases

Le processus d'analyse

- Objectifs: ?Le processus d'analyse
- ?Description du projet
- Options SolidWorks Simulation
- Prétraitement
- Maillage
- Post-traitement
- ?Etudes multiples
- ?Rapports

Contrôles de maillage, concentrations de contrainte, conditions aux limites

- Objectifs?Contrôle de maillage
- Etude de cas : Équerre en forme de L
- Description du projet

Analyse d'assemblages avec des contacts

- Objectifs?: Analyse de contact
- Pincés avec contact local
- Assemblages symétriques et libres avec équilibrage automatique
- Objectifs: ?Pièces avec ajustement serré
- Description du projet
- Analyse avec une faible raideur

Analyse d'assemblages avec des connecteurs

- Objectifs: ?Connexion de composants
- ?Connecteurs

Maillages compatibles/incompatibles

- Objectifs?: Maillages compatibles/incompatibles

Analyse d'assemblages - Affinement de maillage

- Objectifs?: Contrôle du maillage dans un assemblage
- ?Partie 1 : Analyse du maillage grossier de qualité moyenne
- Partie 2 : Analyse du maillage haute qualité

Analyse des composants minces

- Objectifs?: Composants minces
- Maillage avec des éléments volumiques
- ?Partie 2 : Maillage volumique affiné
- Volume versus coque
- ?Création d'éléments coque
- Partie 3 : Éléments coque - Surface utilisant un Plan milieu
- ?Comparaison des résultats

Maillage mixte de coques et de volumes

- Objectifs?: Maillage mixte de coques et de volumes

Maillage mixte de volumes, de poutres et de coques

- Objectifs?: Maillage mixte

Scénarios

- Objectifs: ?Etude de conception
- ?Etude de cas : Conception de suspension
- ?Partie 1 : Plusieurs scénarios de chargements
- ?Partie 2 : Modification de la géométrie

Analyse thermoélastique

- Examiner les résultats dans les systèmes de coordonnées locaux
- Enregistrement du modèle dans sa forme déformée

Maillage adaptatif

- Objectifs?: Maillage adaptatif
- Etude de cas : Équerre de support
- Maillage adaptative H?maillage adaptative P
- ?Eléments H versus P – Résumé

Analyse des grands déplacements

- Objectifs?: Analyse de comparaison des grands et des petits déplacements
- ?Partie 1 : Analyse linéaire des petits déplacements
- Partie 2 : Analyse non linéaire des grands déplacements