

Organisation pédagogique

Objectifs

Préparer un modèle, réaliser des simulations et interpréter des résultats.

Public concerné

Ce cours est destiné aux ingénieurs (recherche ou bureau d'études) et concepteurs.

Pré-requis

Il est nécessaire d'avoir des connaissances générales des phénomènes de mécanique. Des notions sur la méthode éléments finis sont souhaitables.

Moyens et méthodes pédagogiques

Apprentissage fondé sur la pratique, progression par objectifs pédagogiques de difficulté croissante.
Alternance de présentations de concepts et de mises en pratique sur des exercices ou/et des cas du stagiaire.
Un stagiaire par poste, remise du support de cours.

Note

Les analyses vues au cours de la formation peuvent être adaptées aux besoins et aux connaissances des utilisateurs : thermiques, non linéaires, etc.
Durée de la formation : **Nous contacter**

Programme de la formation

Jour 1

Découverte de l'interface Graphique

Naviguer dans les menus, les barres d'icônes, la barre d'état, les fenêtres graphiques, etc.

Méthodes de sélection

Fenêtres de sélection, options de sélection graphique, d'accrochage et de saisie.

Unités

Informations générales et systèmes d'unités.

Systèmes de coordonnées

Définitions et création des systèmes de coordonnées.

Groupes

Description générale, création, activation, affichage et opérations. Ainsi que les groupes référencés.

Paramètres d'affichages

Menu View & Visibility, les barres d'icônes, les couleurs, la transparence etc.

Jour 2

Pré-Traitement

La géométrie : L'import de fichier CAO, Le plan de travail. La création, la modification et l'utilisation; des courbes, des surfaces et des solides. Les opérations additionnelles sur la géométrie. Le nettoyage, la modification et la suppression; des géométries en surfacique et en volumique

Les Matériaux & les propriétés : Définition, types , application, modification et affichage.

Jour 3

Pré-Traitement (suite)

Le maillage : Généralités sur les types d'éléments. Les maillages géométriques; tétraédrique et hexaédrique. Le maillage surfacique et ainsi que celui linéique. Le maillage non-géométrique et les éléments spécifiques.

La vérification du modèle : La qualité des éléments, les normales des éléments, les bords & surfaces libres, ainsi que les nœuds & éléments coïncidents et les outils de mesure.

Les chargement & les conditions aux limites : Définition, types, application, modification et affichage.

Les contacts : Les éléments de contact : types / régions/propriétés. La création et l'appariement des contact (connecteurs). Ainsi que La non-linéarité dans les contacts.

Jour 4

Analyse

Théorie de Nx Nastran, jeu de données et les fichiers Nx Nastran , les types d'analyses, les cas de chargements multiples, les paramètres et un exemple d'analyse statique linéaire .

Post-traitement

Vue d'ensemble sur les outils: Postprocessing Toolbox, déformé, contour, coupes, gestion de l'échelle des couleurs, data table, exports graphiques etc.

