

.....
ANSYS MAPDL

DYNAMIQUE DES ROTORS.....

PUBLIC VISÉ	Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens.
PRÉREQUIS	La connaissance des bases théoriques de la mécanique des solides et de la méthode des éléments finis, ainsi qu'une première expérience de l'utilisation du logiciel ANSYS dans l'environnement ANSYS Mechanical APDL (Classic) sont requises.
OBJECTIF	Approfondir la pratique les calculs dynamiques appliqués aux rotors avec le logiciel ANSYS dans l'environnement ANSYS Mechanical APDL (Classic).
MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES	La formation se déroule dans une salle dédiée équipée d'un écran, un vidéoprojecteur, des stations de travail et des écrans pour chacun des stagiaires. Le cours comporte des séances de travaux pratiques sur station de travail. Les documents relatifs à la formation (cours et exercices) sont fournis sur clé USB.
MOYENS D'EXÉCUTION ET DE RÉSULTAT	La formation est sanctionnée par une feuille d'émargement attestant de la présence au cours. Un certificat de formation sera remis en mains propres à la fin de la formation à chaque stagiaire. Une fiche d'évaluation sera remplie par le stagiaire à la fin de la formation.
DURÉE	2 jours, soit 14 heures

CONTENU
.....

1 - MODÉLISATION DES ROTORS PAR ÉLÉMENTS FINIS

- Spécificités, prise en compte des effets gyroscopiques
- Différentes approches
 - * Modèles poutres
 - * Modèles axisymétriques
 - * Modèles volumiques
- Modélisation des arbres
- Modélisation des disques
- Modélisation spécifique des paliers à raideur variable

2 - CALCUL DANS UN REPÈRE FIXE (STATIONNAIRE) ET DANS UN REPÈRE TOURNANT

- Hypothèses propres et limitations
- Types d'élément supporté
- Traitement des corps fixe et tournant
- Traitement des corps multiples tournant à des vitesses différentes
- Applications des conditions aux limites
- Différents types d'analyse
 - * Analyse modale complexe avec détermination des vitesses critiques
 - * Analyse harmonique directe ou par superposition modale avec forces excitatrices synchrones ou asynchrones
 - * Analyse transitoire directe ou par superposition modale

3 - POST-TRAITEMENTS SPÉCIFIQUES

- Tracé des diagrammes de Campbell
- Visualisation des orbites
- Impression des paramètres d'orbite
- Autres types de visualisation

4 - COMPLÉMENTS

- Utilisation des techniques de synthèses modale
- Sous-structuration des structures de supportage

Nota : Le cours est illustré de nombreux exemples dont les fichiers d'input sont fournis.