

PUBLIC CONCERNÉ

Dessinateur / Projeteur /
Technicien supérieur / Ingénieur

DURÉE

3 jours / 21 heures

PRÉREQUIS

Des connaissances en RDM (niveau RDM-1)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Exposés et exercices

MOYENS D'ÉVALUATION

Questionnaires et autoévaluation

SUITE POSSIBLE

RDM-2 : Résistance Des Matériaux, niveau 2

ACCESSIBILITE

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Merci de nous contacter pour anticiper les possibilités d'aménagements spécifiques.

DELAIS D ACCES

Les inscriptions peuvent être effectuées un mois au plus tard avant le début de la formation. Si le délai est plus court, contactez nous pour vérifier la faisabilité.

PROGRAMME

Rappels

- Notions de statique et de RDM
- Caractéristiques des matériaux

Introduction au calcul par éléments finis

- Énoncé d'un problème mécanique
- Différence entre une résolution analytique et discrétisée

Maillage

- Principe de discrétisation
- La notion de degrés de liberté en éléments finis
- Les différents types d'éléments finis

Étapes du calcul par la méthode des éléments finis

- Modélisation géométrique
- Maillage (création et optimisation)
- Calcul des matrices de rigidité
- Conditions aux limites et chargement
- Calculs des déplacements aux nœuds
- Post-Traitement
- Analyse des résultats

Démarche d'utilisation d'un logiciel et note de calcul

- Procédure d'utilisation d'un logiciel de calculs par éléments finis
- Les éléments d'une note de calculs

Exemples d'application de calculs de structures sur ordinateur

- Éléments poutres
- Éléments surfaciques
- Éléments volumiques
- Éléments axisymétriques

Exercices et études de cas

Bilan et évaluation de la formation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Savoir :

Les participants acquerront les notions suivantes :

- Principes de la méthode
- Règles de modélisation
- Dépouillement des résultats en statique

Savoir-faire

Les participants seront capables de :

- Réaliser un calcul par éléments finis courant
- Proposer un cahier des charges pour la réalisation d'un calcul par éléments finis courant

