




Programme de la formation

Éléments finis - Introduction

-  En groupe sur site
-  14 heures sur 2 jour(s)
-  Tout public
-  900 € HT / 1 080 € TTC par participant

Description courte

S'initier à la méthode des éléments finis.

Profil des participants

Dessinateurs BE, Ingénieurs, Techniciens de fabrication

Prérequis

Avoir des notions techniques dans le domaine de la Mécanique des Milieux Continus (MMC) : Résistance Des Matériaux (RDM), Mécanique des fluides, ...

Objectifs

S'initier à la méthode des éléments finis.

Aptitudes et compétences visées / attestées

S'initier à la méthode des éléments finis.

Contenu

1.Introduction

- a.Objectifs de la formation
- b.Présentation de la méthode des éléments finis

2.Enjeux industriels

- a.Prédire le comportement des structures
 - b.Limiter les essais
 - c.Participer au processus de certification
 - d.Ingénierie de production
 - e.Calculs non-linéaires
-

-

3.L'approche multi-échelles

- a.Modèle global
- b.Modèle raffiné
- c.Modèle local
- d.Perspectives

4.La méthode des éléments finis

- a.Principe de la méthode
- b.Familles d'éléments
- c.Algorithmes de résolution

5.Déroulement d'une étude numérique

- a.Analyse du problème
- b.Hypothèses de comportement
- c.Choix du modèle numérique
- d.De la CAO au maillage
- e.Du maillage au modèle numérique
- f.Assemblage des pièces
- g.Gestion des interfaces entre les pièces
- h.Conditions limites et chargement
- i.Vérification des données
- j.Lancement du calcul
- k.Exploitation des résultats

6.Phénomène de concentration de contraintes

- a.Définition du phénomène
- b.Modélisation
- c.Maillage
- d.Caractéristiques des éléments

-

7.Utilisation des éléments finis dans les logiciels de calcul

a.Exemple de AIM

Pédagogie et organisation

La formation sera assurée par Anthony Cappellaro, Formateur Conception et Calcul

--> 12 personnes maximum par session

Mode de validation

Attestation de fin de formation
