

EF01

Initiation au calcul des structures par éléments finis

Utilisez la méthode des éléments finis pour le dimensionnement de vos structures

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, les participants pourront :

- comprendre les bases de la méthode des éléments finis ;
- développer leurs connaissances en techniques de modélisation ;
- construire le modèle d'une structure en deux ou trois dimensions ;
- examiner les résultats obtenus par la méthode ;
- sélectionner les grandeurs de dimensionnement pertinentes parmi les valeurs de contraintes, déformations, déplacements calculés.

Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés

Moyens d'évaluation

Attestation de fin de formation

Quizz via internet

Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise

Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études.

Pré-requis

Niveau bac + 2 ou expérience pratique de la RDM en bureaux d'études.

Préconisation Avant

RDM01 - Résistance des matériaux (RDM) et dimensionnement. Niveau 1. Applications de base

Sessions

>> Orléans

du 06/06/2017 au 08/06/2017

Prix public : 1800 € HT Durée : 21 heures

>> Senlis

du 12/09/2017 au 14/09/2017

Session garantie

Prix public : 1800 € HT Durée : 21 heures

>> Mulhouse

du 21/11/2017 au 23/11/2017

Prix public : 1800 € HT Durée : 21 heures

Contacts

Renseignements jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48
Inscription jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48



Programme

- Notions d'élasticité en milieux continus et introduction à la méthode des éléments finis :
 - éléments ;
 - comportement des matériaux ;
 - contraintes et déformations ;
 - etc.
- Principe de modélisation en deux dimensions :
 - choix du modèle (Axi, CP, DP) ;
 - conditions limites ;
 - chargement ;
 - maillage.
- Principe de modélisation en trois dimensions :
 - choix du modèle (filaire, mince ou volumique) ;
 - conditions limites ;
 - chargement ;
 - maillage.
- Travaux pratiques en 2D : calcul d'une plaque 2D (modélisation, calcul, analyse des résultats).
- Travaux pratiques en 3D : modélisation de structures à base de coques (réservoir) et de 3D volumique.
- Synthèse générale : introduction au traitement des problèmes non linéaires.

La démarche de modélisation est pratiquée avec le logiciel Castor Concept à travers des exemples simples et pédagogiques permettant la maîtrise des notions abordées.

La formation comporte de nombreux échanges avec les participants sur les choix de modélisation (type d'élément, CL, chargement, etc.) et l'analyse des résultats.

Après le stage, une évaluation des acquis est proposée aux participants via Internet. Elle est basée sur un ensemble de questions couvrant les points essentiels de la formation et dont les réponses sont appuyées par des rappels de cours. Une copie de ce document pourra être sauvegardée par le stagiaire.

Responsable technique de la formation

Romain Duval

Contacts

Renseignements jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48
Inscription jr@cetim-ceremat.fr - 03 89 32 72 48

