

USBT33 - Méthode des éléments finis

Présentation

Objectifs pédagogiques

Ce cours a pour objectif de permettre aux auditeurs d'utiliser de façon critique les logiciels de calcul par éléments finis.

Compétences

Maîtriser les bases du calcul par éléments finis et le mettre en œuvre à l'aide de logiciel développé pour le génie civil.

Programme

Contenu

Fondements de la méthode par éléments finis (rappels de BTP129 Mécanique des milieux continus)

Formulation matricielle du calcul des structures

- Techniques de calcul au niveau global

Techniques de calcul au niveau élémentaire

- Cas des barres et poutres (rappels BTP128 Mécanique des structures).
- Cas des problèmes en élasticité plane.
- Cas des membranes, plaques et coques.

Utilisation d'un code de calcul développé pour le génie civil

- Etude de cas élémentaires
- Analyse par convergence
- Méthodes de validation des modèles
- Projet sur cas réels

🌟 Valide le 25-03-2019

Code : USBT33

3 crédits

Responsabilité nationale :

EPN01 - Bâtiment et énergie /
Jean-sébastien VILLEFORT

Contact national :

EPN01 - BTP

292 rue St Martin

16-1-24,

75003 Paris

01 40 27 21 10

Marie-josé Cabana

marie-

jose.cabana@lecnam.net