

# Initiation aux éléments finis



## Présentation

---

### Description

- \* Introduction aux méthodes variationnelles (formes forte et faible des équations d'équilibre) ;
- \* Définitions et calcul des fonctions de forme, notion d'éléments iso-paramétriques;
- \* Technique d'assemblage et de résolution ; Formulation d'éléments finis de barres et de poutres 2D ;
- \* Formulation d'éléments finis d'élasticité plane en contraintes et déformations planes ;
- \* Formulation d'éléments finis d'élasticité TH4 en 3D ; Prise en compte des effets thermiques en modélisation par éléments finis ;
- \* TD : Résolution d'exercices sur les notions vues en cours ;
- \* TP : Apprentissage du logiciel industriel ANSYS pour résoudre des problèmes simples en statique/thermique ainsi que le mini-projet.