

# 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 T3 en contraintes et déformations planes ;
- Formulation d'éléments finis d'élasticité TH4 en 3D ; Prise en compte des effets thermique 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.