

# Méthodes Numérique pour la Mécanique 4



## En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

---

### Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :

Savoir choisir les éléments finis assurant une bonne représentation du champ des contraintes dans des structures sous chargements statiques et réaliser une modélisation éléments finis sur ANSYS à l'aide du langage APDL

Comprendre l'organisation générale et la programmation des étapes clés d'un progiciel éléments finis de calculs de structures en élasticité linéaire.

Conduire une simulation par éléments finis de façon pertinente pour un problème thermique, en effectuant des choix judicieux à chaque étape

1. Pour un problème donné, savoir analyser quels modes de transfert sont mis en jeu et les données physiques nécessaires.
2. Formuler un problème à partir de l'Équation de la Chaleur avec les conditions aux limites et initiales appropriées.
3. Utilisation d'un progiciel pour résoudre un problème de thermique stationnaire ou instationnaire.
4. Mener un calcul thermomécanique en couplage faible
5. Définir à partir d'une problématique réelle le modèle physique avec toutes les propriétés nécessaires à la résolution du problème.

### Pré-requis obligatoires

Méthodes Numériques pour la Mécanique 1, Méthodes Numériques pour la Mécanique 2, Méthodes Numériques pour la Mécanique 3

---

## Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Méthode des Eléments Finis - Développement	UE				
Méthodes des Eléments Finis - Avancée	UE				
Méthode des Eléments Finis - Thermique	UE				