

# ELF1 - Outils logiciels en mécanique - Bases

- Ce cours fait partie du tronc commun du parcours 3A MECA/M3S.
- Responsable : [Stéphane Bourgeois](#)

## Objectifs

L'objectif de cette UE est de maîtriser la méthode des éléments-finis pour résoudre des problèmes simples (matériaux au comportement élastique linéaire, statique) :

- connaître les fondements théoriques de la méthode ;
- savoir la mettre en pratique sous le logiciel Abaqus ;
- savoir analyser des résultats de calcul ;
- connaître les possibilités et limites de la simulation numérique et de ses modèles.

Les éléments de modélisation et calcul avancés seront abordés dans le cours [ELF2](#).

## Programme

- rappels théoriques sur la MEF ;
- présentation et prise en main du logiciel Abaqus ;
- traitement de différents problèmes simples (3D volumique, poutres, plaques, élasticité linéaire, plasticité) sous forme de TP, en lien avec les cours [SMIN](#) et [PLAS](#).

## Répartition CM, TD, TP, Projets

| Intervenant                | Cours | TD | TP  | Projets | Total présentiel |
|----------------------------|-------|----|-----|---------|------------------|
| S. Bourgeois & S. Lejeunes | 10h   | 2h | 12h |         | 24h              |

## Modalités de Contrôle des Connaissances

| Type               | Durée | % note finale |
|--------------------|-------|---------------|
| Compte-rendu de TP | -     | 100%          |

From:

<https://wiki.centrale-med.fr/m3s/> -

Permanent link:

<https://wiki.centrale-med.fr/m3s/cours:elf1>

Last update: **2024/07/15 15:22**

