

ELF1 - Outils logiciels en mécanique - Bases

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

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 la suite logiciel 3DExperience (remplaçant 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 de la suite logiciel 3DExperience (remplaçant Abaqus) ;
- traitement de différents problèmes simples (3D volumique, élasticité linéaire) sous forme de TP et d'un Mini-Projet (1 séance avec enseignant et 1 séance en autonomie) ;
- utilisation d'éléments structuraux (poutres, plaques et coques), en lien avec le cours [SMIN](#).

Répartition CM, TD, TP, Projets

Intervenant	Cours	TD	TP	Projets	Total présentiel
E. Sarrouy, S. Bourgeois & I. Rosu	8h	2h	12h	2h	24h

Modalités de Contrôle des Connaissances

Type	Durée	% note finale
CC (QCM)	-	10%
Compte-rendu de Mini-Projet	-	65%
Compte-rendu de TP	-	25%

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

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

Last update: **2022/11/07 13:10**

