

# Calcul de structure par éléments finis

	<b>Niveau d'étude</b> BAC +5		<b>Composante</b> École Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques		<b>Volume horaire</b> 9,33h
---	---------------------------------	---	--	---	--------------------------------

## En bref

- > **Code:** LS1Z8U88
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

- savoir réaliser par éléments finis le calcul du comportement d'une structure sous sollicitation couplée thermique et mécanique
- savoir réaliser par éléments finis le calcul du comportement d'une structure comportant deux matériaux différents
- savoir proposer des conditions initiales et les conditions aux limites pertinentes
- savoir optimiser les conditions du calcul pour en minimiser le cout énergétique

### Description

Ce module se présente sous la forme de 7 séances de TP en salle informatique sur des ordinateurs équipés du code éléments finis Castem que les étudiant peuvent aussi télécharger et utiliser librement sur leur propre ordinateur dans le cadre de leur formation.

En utilisant comme exemples les programmes du module outils numériques en science des matériaux mis à leur disposition, par binôme, les étudiants proposent une solution pour modéliser successivement plusieurs cas d'étude. Les enseignants interviennent et aide à la programmation de chacun.

### Pré-requis obligatoires

base en connaissance du comportement thermique d'un matériaux

base en élasticité linéaire isotrope des matériaux

---

## Contrôle des connaissances

TP long noté

---

## Bibliographie

 <https://www-cast3m.cea.fr/>