

# Béton armé (GECH711\_BAT)



## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Dimensionnement de poutres rectangulaires et en T en béton armé suivant l'Eurocode 2 et soumises à des sollicitations simples : compression centrée, flexion simple et effort tranchant

### Objectifs

Apprendre à utiliser l'eurocode 2 pour le dimensionnement d'éléments soumis à des sollicitations simples

### Heures d'enseignement

Béton armé - CM	Cours Magistral	18h
Béton armé - TD	Travaux Dirigés	18h

### Pré-requis obligatoires

Compréhension de la RDM pour des sollicitations simples ainsi que sur les mode de réponses (élastique, plastique)

---

## Plan du cours

1. Présentation du règlement EUROCODE 2
2. Caractéristique du comportement des matériaux (acier et béton)
3. Calcul à l'ELU et l'ELS des sections en béton armé (rectangulaire et en T) soumises à des contraintes normales
  1. Règles générales
  2. Traction
  3. Compression centrée
  4. Flexion simple
4. Calcul des sections soumises à des contraintes tangentielles : l'effort tranchant.

---

## Compétences visées

Etre capable :

mettre en œuvre des méthodes de calcul du béton armé suivant l'Eurocode 2

- connaître les caractéristiques des matériaux : béton et acier
  - calculer des éléments B.A. soumis aux différentes sollicitations : flexion simple, compression centrée
- dimensionner les structures en béton armé suivant l'Eurocode 2
- optimisation des sections d'armature ( poutres isolées rectangulaires ou en T à l'ELU et à l'ELS)
  - d'appliquée les conditions de disposition constructive: enrobage, espacement des armatures, sections d'armature minimale, maximale, ...

---

## Bibliographie

- Jean Roux - Pratique de l'Eurocode – Eyrolles (2009)
- Jean Roux - Maîtrise de l'Eurocode – Eyrolles (2009)
- Damien Ricotier – Dimensionnement des structures en béton selon l'Eurocode 2 – Le Moniteur (2012)

---

## Compétences acquises

**Macro-compétence**

**Micro-compétences**

---

## Infos pratiques

---

## Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

---

## Campus

➤ Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac