

Béton armé 1 (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

CM	Cours Magistral	18h
TD	Travaux Dirigés	15h
TP	Travaux Pratiques	6h

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