

## Faculté de sciences appliquées



### AMCO2101 Eléments de projet en génie civil I

[30h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Jean-Louis Hilde  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Second cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Permettre aux étudiants d'établir les plans d'exécution complets des éléments de structure simples les plus fréquemment rencontrés dans la vie professionnelle d'un ingénieur des construction

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Rappel des notions fondamentales de la statique et des passages d'efforts dans les structures
- Etude exhaustive des éléments structuraux constituant les ouvrages traditionnels en béton armé :
  - \* poutre isostatique ,
  - \* colonne,
  - \* semelle de fondation directe sur sol,
  - \* semelle de fondation sur pieux,
  - \* console courte.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

- Présentation par le titulaire de l'enseignement :
  - \* des notions particulières relatives à l'élément étudié,
  - \* des hypothèses relatives aux actions et aux appuis retenues pour l'élément étudié ,
  - \* de la méthode de résolution du problème posé.
- Travail à effectuer à la salle d'épure, par groupe de 3 ou 4 étudiants :
  - \* détermination des actions et réactions d'appuis,
  - \* calcul des efforts internes à l'élément (M , N , T),
  - \* dimensionnement des sections de béton et d'armatures,
  - \* tracé des plans complets de l'élément y compris le métré des différents composants.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

##### Pré-requis

- Géométrie : caractéristiques des surfaces planes
- Stabilité : structures isostatiques; calcul des efforts internes;
- Matériaux : béton et acier;
- Géotechnique : portance du sol .

##### Evaluation

- Chaque élément de projet donne lieu à la rédaction d'un rapport complet (hypothèses, actions, calculs, plans) remis une ou deux semaines après la dernière séance en salle d'épure qui lui est consacrée.
- A la réception du rapport, le titulaire du cours remet à chaque étudiant un document modèle complet tel qu'il serait établi dans la vie professionnelle.
- Chaque rapport est corrigé et noté pour être remis aux étudiants aussi tôt que possible.
- Un examen oral individuel permet de vérifier l'acquis.

### **Autres crédits de l'activité dans les programmes**

<b>GC21</b>	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur (2 crédits) civil des constructions	Obligatoire
-------------	--	-------------