

Faculté de sciences appliquées



AMCO2102 Eléments de projet II

[30h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Jean-Louis Hilde, Alain Holeyman
Langue d'enseignement : français
Niveau : Deuxième 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 :
 - * palplanches métalliques avec et sans ancrages,
 - * mur de soutènement en béton armé,
 - * poutre isostatique en béton précontraint,
 - * pont cadre en béton armé.

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, d'armatures actives et passives,
 - * tracé des plans complets de l'élément y compris le métré des différents composants.

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

Pré-requis

- Stabilité : structures isostatiques; calcul des efforts internes;
- Matériaux : béton et acier;
- Géotechnique : portance du sol, poussée et butée des terres, tassements, eau dans le 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

FSA3DS/GC	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (génie civil)	(2 crédits)	
GC22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil des constructions	(2 crédits)	Obligatoire