

Faculté de sciences appliquées



AMCO2154 Ouvrages d'art hydrauliques

[30h] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Didier Bousmar, Yves Zech

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

- Introduire à la problématique spécifique des ouvrages d'art hydrauliques
- En interaction avec le projet d'hydraulique, apprendre à se documenter et à raisonner en vue des projets d'aménagement hydraulique

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Ouvrages de retenue
- Ouvrages fluviaux
- Ouvrages urbains

Résumé : Contenu et Méthodes

Le contenu du cours est déterminé en fonction du thème du projet d'hydraulique. Il est sélectionné parmi les thèmes suivants :

- Spécificité des ouvrages hydrauliques (3 heures)
 - * sollicitations des ouvrages d'art hydrauliques
 - * dispositions contre les affouillements, sous pressions, pressions interstitielles ;
- Ouvrages de retenue (25 heures)
 - * barrages poids
 - * barrages à contreforts
 - * barrages voûtes
 - * ouvrages annexes : évacuateurs de crue, dérivation provisoire ;
- Ouvrages en rivières (15 heures)
 - * écluses : types d'écluses et critères de choix, portes d'écluses, sassement
 - * barrages en rivières : conception générale, vannes de barrage ;
- Ouvrages urbains (10 heures)
 - * réseaux de distribution : conception et dimensionnement
 - * réseaux de collecte des eaux : collecteurs, bassins d'orage, organisation du traitement des eaux usées.

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

- Module complémentaire de la matière "hydraulique" ;
- Cours préalables : AMCO 2151 "hydrologie générale et statistique", AMCO 2152 "hydraulique" et AMCO 2153 "hydraulique fluviale" ;
- Méthode pédagogique : la matière réellement vue est sélectionnée chaque année en fonction de l'intérêt des étudiants et du thème du projet; une partie du contenu pourrait être abordé au sein du "projet d'hydraulique" sous forme d'apprentissage centré sur les problèmes ;
- Evaluation : examen oral.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

FSA3DS/GC	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (génie civil)	(3 crédits)
GC22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil des constructions	(3 crédits)
GC23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil des constructions	(3 crédits)