LARCB2114

2015-2016

Stabilité et conception des structures I b

2.0 crédits	30.0 h	2q

Enseignants:	Sottiaux Luc ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Saint-Gilles
Thèmes abordés :	-- Structures préfabriquées en béton : définitions et objectifs de l'industrialisation des structures. Processus de conception et choix du système constructif. Principes généraux de conception, matériaux, notin de précontrainte. Réalisation de la stabilité générale et contreventement - action de diaphragme et technologie des éléments préfabriqués - types de contreventements et critères de localisation. Etude des éléments de planchers précontraints plats et nervurés, colonnes et poutres préfabriquées - abaques de dimensionnement. Assemblages des éléments préfabriqués - détails de liaison - chaînages et stabilisation des ossatures en grands panneaux. Principes de dimensionnement des consoles en béton armé. -- Structures en acier : matériau acier - produits sidérurgiques. Essai de contrôle et caractéristiques mécaniques des aciers de construction. Principes des calculs de résistance suivant l'Eurocode -- Prédimensionnements des toitures et des ossatures simples - règles simplifiées. Corrosion et sécurité incendie - procédés de protection des charpentes. Contreventement des ossatures linéaires en acier. Assemblages des structures en acier - moyens d'assemblage - principes de fonctionnement et effet de broche - soudure. Détails de liaison et d'assemblages - pièces en traction et en compression - pièces soumises à flexion. Notions sur les structures tridimensionnelles et les structures mixtes acier-béton. Exemples de réalisation.
Acquis d'apprentissage	-- Comprendre le fonctionnement mécanique des structures de bâtiments -- Appréhender les divers problèmes soulevés par la conception d'une structure et être en mesure de les analyser de façon critique -- Permettre au futur architecte de faire des choix raisonnables, cohérents, logiques et rationnels en matière de conception des bâtiments -- Donner les bases nécessaires, tant descriptives que de calcul, permettant le dialogue constructif avec l'ingénieur de stabilité -- Fournir une documentation de référence sous forme de notes de cours -- Analyser et synthétiser des structures existantes, fournir à l'étudiant les bases pour l'élaboration du projet de fin d'année *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Faculté ou entité en charge:	LOCI

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en architecture/ BXL	ARCB2M	2	-	