

Construction en béton 3

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Géomatique
Orientation	Construction et infrastructures (GCI)
Mode de formation	Temps partiel/En emploi

Informations générales

Nom	: Construction en béton 3
Identifiant	: CoBéton3
Années académiques	: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Marco Viviani
Charge de travail	: 105 heures d'études
Périodes encadrées	: 64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours									64			

Connaissances préalables recommandées

Matériaux de construction

Savoir calculer les éléments mono et bidimensionnels en BA

Normes SIA 260-261-262;

bases de DAO et de CAO

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- Calculer et vérifier un élément en BAP
- Concevoir, modéliser, analyser et vérifier à l'ELU et ELS la structure porteuse d'un bâtiment en béton armé (dans sa totalité)
- Préparer les documents de la convention d'utilisation et de la base de projet
- Établir une note de calcul cohérente avec un niveau de détail suffisant pour permettre de comprendre le fonctionnement de la structure
- Concevoir, dessiner (les plans d'armature) et ainsi rendre constructibles les éléments types de la structure porteuse en BA
- Dessiner les plans de coffrage.
- Connaître la théorie de la plasticité et son application conformément à la norme 262

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 64 périodes

- Base de la conception de la structure porteuse des bâtiments 8
- Analyse de la structure sur plans d'architecte. Préparation de la convention d'utilisation et base de projet. 4
- Les actions sur le bâtiment et leur distribution spatiale et temporelle 4
- Les modèles simplifiés pour la prise en compte du sol de fondation dans le modèles FEM 6
- Les modèles FEM pour le calcul des bâtiments : avantages et désavantages, techniques de modélisation prise en compte du sol de fondation 12
- Techniques de construction des bâtiments en BA. 8
- Introduction au BAP: technologie et calcul des poutres en BAP 10
- Conception et calcul des structures en BA 12

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée à travers d'un travail personnel (projet) et par un test orale.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1