

## Construction en béton 3

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Géomatique
<b>Orientation</b>	Construction et infrastructures (GCI)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Construction en béton 3
Identifiant:	:	CoBéton3
Année académique	:	2020-2021
Responsable:	:	Marco Viviani
Charge de travail:	:	105 heures d'études
Périodes encadrées:	:	56 (= 42 heures)

Trimestre	E1	T1..T4	E2	T5..T8	E3	T9	T10	T11	T12
Cours									56

### 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

À 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:** 56 périodes

- Base de la conception de la structure porteuse des bâtiments	7
- Analyse de la structure sur plans d'architecte. Préparation de la convention d'utilisation et base de projet.	3
- Les actions sur le bâtiment et leur distribution spatiale et temporelle	3
- Les modèles simplifiés pour la prise en compte du sol de fondation dans les modèles FEM	5
- Les modèles FEM pour le calcul des bâtiments : avantages et désavantages, techniques de modélisation prise en compte du sol de fondation	11
- Techniques de construction des bâtiments en BA.	7
- Introduction au BAP: technologie et calcul des poutres en BAP	9
- Conception et calcul des structures en BA	11

## 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 oral.

## Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 15.02.2021 par Cannelle Bertrand