

Constructions en acier et mixtes 1

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Domaine | Ingénierie et Architecture |
| Filière | Géomatique |
| Orientation | Construction et infrastructures (GCI) |
| Mode de formation | Plein temps |

Informations générales

| | |
|--------------------|--|
| Nom | : Constructions en acier et mixtes 1 |
| Identifiant | : CoAcier1 |
| Années académiques | : 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 |
| Responsable | : André Flückiger |
| Charge de travail | : 105 heures d'études |
| Périodes encadrées | : 64 (= 48 heures) |

| Semestre | E1 | S1 | S2 | E2 | S3 | S4 | E3 | S5 | S6 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Cours | | | | | | | | 64 | |

Connaissances préalables recommandées

Principes des normes de construction et actions sur les structures.

Résistance des matériaux et mécanique des structures.

Objectifs

Acquérir les connaissances nécessaires pour concevoir, développer et dimensionner correctement les constructions en acier et les éléments mixtes acier-béton, ainsi que pour assurer la surveillance et la maintenance de ce type de constructions.

Connaître les caractéristiques des matériaux concernés et en maîtriser l'application pratique. Connaître les particularités de la construction en acier et mixte dans le domaine des halles et des bâtiments. Maîtriser la modélisation des structures, leur dimensionnement, ainsi que la conception et le dimensionnement des moyens d'assemblage.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 64 périodes

- | | |
|---|----|
| - Connaissance des matériaux. Principes de dimensionnement selon les normes | 8 |
| - Dimensionnement des éléments de constructions en acier | 36 |
| - Conception et dimensionnement des assemblages | 20 |

Bibliographie

Documents de cours et exercices/projet distribués en classe.

Tables de dimensionnement SZS et normes SIA

PPUR - Traités de Génie Civil, TGC vol. 10 et 11

Contrôle de connaissances

Cours : cours: l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et/ou des travaux personnels tout au long de son déroulement. il y aura au moins 1 test d'une durée totale d'au moins 3 périodes.

examen: l'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final oral d'une durée d'au moins 30 minutes . ce contrôle final oral peut être remplacé par un contrôle final commun écrit d'une durée d'au moins 1 heure

Examen : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final oral d'une durée de 30 minutes.

Matériel autorisé :

- Information communiquée directement par l'enseignant.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.5 + moyenne examen x 0.5