

Maintenance et réfection des ouvrages 2

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

Informations générales

Nom	: Maintenance et réfection des ouvrages 2
Identifiant	: MainRéf2
Années académiques	: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Marco Viviani
Charge de travail	: 45 heures d'études
Périodes encadrées	: 32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours									32			

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes :

- Analyse et dimensionnement des structures porteuses selon des principes des normes SIA 260 et 261;
- Analyse et dimensionnement des structures en béton selon les principes de la norme SIA 262;
- Diagnostic et évaluation de l'état des ouvrages en béton et/ou maçonnerie;;

Objectifs

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

Analyser et apprécier l'état d'un ouvrage de génie civil existant ;

Actualiser les charges et le caractéristiques des matériaux selon la législation en vigueur et contrôler la sécurité structurale de l'ouvrage;

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 32 périodes

- | | |
|--|---|
| - L'actualisation des charges et des matériaux selon la norme 269 | 4 |
| - L'examen de la structure : analyse structurale, évaluation de l'état, scénario d'évolution du comportement. La vérification de la sécurité structurale d'une structure existante | 8 |
| - Le renforcement à la flexion, à l'effort tranchant et à la compression du béton et de la maçonnerie (la précontrainte additionnelle, le renforcement par ajouts d'armatures, le renforcement par béton projeté, par couches de BFUP, etc.) | 8 |

- Introduction au calcul de la maçonnerie porteuse
- Les équipements de ponts et leur maintenance (joints, appuis, etc.)

8
4

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée à travers d'un travail personnel (au moins un mini projet)

Examen : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final commun écrit d'une durée de 120 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