

Géotechnique et sols

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

Informations générales

Nom	: Géotechnique et sols
Identifiant	: GéotecSol
Années académiques	: 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Erika Prina Howald
Charge de travail	: 75 heures d'études
Périodes encadrées	: 48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours					48							

Connaissances préalables recommandées

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

- Lire une carte géologique;
- Connaître les caractéristiques principales des roches;
- Calculer la perméabilité du sol;
- Dessiner un profil géologique.

Objectifs

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

- Identifier et classer les différents types de sols;
- Connaître les méthodes de reconnaissance des sols in situ et en laboratoire ;
- Calculer les caractéristiques géotechniques des principaux sols;
- Calculer les contraintes, les déformations et la rupture des sols;
- Connaître quelques notions principales de la mécanique des roches

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 48 périodes

- Nature des sols: constitution du sol, caractéristiques déterminables en laboratoire. 6
- Types de sol : identification, classification, classification. 6
- Mécanique des milieux continus appliquée aux sols : contraintes totales, efficaces, neutre 6
- Tassements et consolidation : déformations dans le sol 9
- Résistance du sol 3
- Compactage des sols 3
- TP en laboratoire 3
- TP en laboratoire 3
- MR comportement mécanique du massif rocheux 6
- MR Stabilité des pentes rocheuses 3

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours : pendant le semestre il y a aura au moins 2 travaux pratiques évalués sur la base des rapports rendus et de l'exécution de l'essai ainsi qu'au moins un test écrit.

Examen : L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final commun écrit d'une durée de 180 minutes.

Matériel autorisé :

- Information communiquée directement par l'enseignant.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.4 + moyenne examen x 0.6