INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES LYON

DPT GENIE CIVIL ET URBANISME
INSA Campus LyonTech - 8 rue des Sports
Batiment Eugène Freyssinet - 69621 VILLEURBANNE
Tel. 0472438889

Géotechnique

Géotechnique 3 : ISS

IDENTIFICATION

CODE :	GCU-4-S1-EC-ISS
ECTS :	3.0

HORAIRES

Cours :	18.0 h
TD :	24.0 h
TP :	0.0 h
Projet :	0.0 h
Face à face pédagogique :	42.0 h
Travail personnel :	33.0 h
Total :	75.0 h

ÉVALUATION

Devoir final (50 %)
Projet - partie écrite (25%)
Projet - partie orale (25%)

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Support de cours sur le serveur et fascicule distribué

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. BRIANCON Laurent
laurent.briancon@insa-lyon.fr
Tel. : 0472438370
M. DAOUADJI Ali
ali.daouadji@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Cet EC relève de l'unité d'enseignement GCU-4-S1-EC-ISS et contribue aux :

Compétences écoles en sciences pour l'ingénieur :
A1- Analyser un système (ou un problème) réel ou virtuel (niveau 2) ;
A2- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel (niveau 2) ;
A4- Concevoir un système répondant à un cahier des charges (niveau 2) ;
A5- Traiter des données (niveau 2) ;
A6- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité (niveau 2) ;

Compétences école en humanités, documentation et éducation physique et sportive
B2 - Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome

Compétences écoles spécifiques à la spécialité :
C5- Concevoir, dimensionner, modéliser ou vérifier des systèmes de fondations et de soutènements (niveau 2) ;
C6- Concevoir, dimensionner, modéliser ou vérifier des systèmes de fondations et de soutènements (niveau 2) ;

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les connaissances suivantes :
- la nature d'une roche et l'histoire de sa formation ;
- le comportement mécanique d'une roche ;
- l'identification des discontinuités ;
- la stabilité des massifs rocheux.

PROGRAMME

En géotechnique
Stabilité des pentes
Calculs de poussée-butée
Dimensionnement des murs de soutènement
Dimensionnement d'écrans
Dimensionnements de fondations superficielles et profondes

En mécanique des roches
- Présentation générale de la mécanique des roches
- Propriétés physiques et mécanique des roches
- Discontinuités et comportement mécanique
- Modélisation des propriétés physiques des sols et des roches
- Sollicitations imposées et conditions aux limites
- Visualisation et exploitation des résultats de calculs numériques.

BIBLIOGRAPHIE

Eurocode 7 : Application aux fondations superficielles (NF P94-261) - cerema - Numéro ISBN 978-2-37180-102-8
Eurocode 7 - Application aux fondations profondes (NF P94-262) - cerema - Numéro ISBN 978-2-37180-046-5
Eurocode 7 - Application aux écrans de soutènement (NF P94-282) - cerema - Numéro ISBN 978-2-37180-143-1
Eurocode 7 - Application aux murs (NF P94-281) - cerema - Numéro ISBN 978-2-37180-185-1

PRÉ-REQUIS

GCU-3-S1-EC-IMSR et GCU-3-S2-EC-MS