

Intitulé de l'UE	Géotechnique 1
Section(s)	<ul style="list-style-type: none"> - (3 ECTS) Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Construction ou Géomètre / Cycle 2 Bloc Complémentaire - (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction - (3 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe Construction-Ingéplus

Responsable(s)	Heures	Période
Bruno FROMENT	28	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Géotechnique 1	28h	Bruno FROMENT

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Géotechnique 1 : 28h de théorie

Langue d'enseignement
Géotechnique 1 : Français

Connaissances et compétences préalables
Mathématiques de base
Mécanique des milieux continus

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. ◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

Objectifs de développement durable
industrie, innovation et infrastructure



Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

- 9.1 Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en mettant l'accent sur un accès universel, à un coût abordable et dans des conditions d'équité.
- 9.4 D'ici à 2030, moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses moyens.

Acquis d'apprentissage spécifiques

Maîtrise et application des notions fondamentales de mécanique des sols appliquées aux éléments de génie civil. Développement de la capacité de conception.

Contenu de l'AA Géotechnique 1

Acquérir les connaissances fondamentales concernant les propriétés physiques, hydrodynamiques et mécaniques des sols

Chapitre 0 - Introduction

Chapitre 1 - Propriétés physiques des sols

Chapitre 2 - Hydraulique souterraine

Chapitre 3 - Tassements

Chapitre 4 - Résistance au cisaillement – essais de laboratoire

Méthodes d'enseignement

Géotechnique 1 : cours magistral, Exercices intégrés dans le cours

Supports

Géotechnique 1 : syllabus

Ressources bibliographiques de l'AA Géotechnique 1

Cours Géotechnique I - INSA - Jacques LERAUT + compléments B.FROMENT

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	Examen Oral. Deux questions sur la théorie (50%) Exercice(s) à résoudre et commenter (50%)

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Géotechnique 1 : **non**

Année académique : **2024 - 2025**