

Géologie

Géologie

BTP020

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Cet enseignement concerne toutes les personnes :

- souhaitant se former en géologie, en géotechnique ou en génie civil d'une manière générale
- ayant une activité en géotechnique et pas de connaissance/compétence en géologie
- ayant un intérêt particulier pour cette discipline et désirant approfondir leurs connaissances en ce domaine
- commencer un parcours d'ingénieur BTP parcours géotechnique ou parcours travaux publics

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

L'enseignement de Géologie générale s'adresse à de futurs techniciens ou ingénieurs intéressés par la connaissance et la compréhension du sol et du sous-sol, notamment en vue de son aménagement son exploitation, de la construction à sa surface ou en souterrain et de l'emploi des matériaux dans le domaine du génie civil.

Ce cours permet de connaître les bases de la Géologie : matériaux naturels observés à la surface du globe, objets géologiques de grandes dimensions, conditions de leur formation (volcans, plutons, bassins sédimentaires, chaînes de montagnes, etc.), de leur déformation et les conséquences sur le paysage, les ressources, en ingénierie géotechnique, sur les risques naturels et donc globalement les conséquences socio-économiques de la composition et la structure de la terre.

COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

Contenu de la formation

Introduction

- Les "roches" indispensables aux activités humaines
- Impact de la nature géologique des terrains
- La géométrie des objets géologiques et leur représentation
- Géologie endogène/exogène
- Aperçu de la Géologie de la France

Le globe terrestre.

- La terre dans l'Espace et dans le Temps
- La physique du globe terrestre
- Structure interne du Globe terrestre
- La Tectonique des plaques

Les matériaux de l'écorce terrestre.

- Les minéraux constitutifs des roches
- Notions de géochimie, de cristallographie et de minéralogie

Les roches magmatiques et métamorphiques

- Pétrologie et pétrographie des roches magmatiques
- La cristallisation fractionnée

Les phénomènes et les roches sédimentaires

- Les phénomènes sédimentaires (Altération, érosion, transport, dépôt)
- Les bassins sédimentaires
- Cycle sédimentaire et cycle géologique
- Transferts de matière à la surface du globe
- Les roches sédimentaires et leurs minéraux
- Le bassin parisien

Le métamorphisme et les roches métamorphiques

- Les différents types de métamorphisme
- Les facteurs et faciès du métamorphisme
- Nomenclature des roches métamorphiques
- Métamorphisme et géodynamique
- Régions métamorphiques en France

Tectonique - Géologie structurale

- Tectonique souple et cassante (Plis -failles)
- Caractérisation des plans (azimut, pendage).
- Notions de contrainte et de déformation
- Analyse des mécanismes responsables des déplacements et de déformations
- Conséquence cartographiques et représentations graphiques : coupes, blocs diagrammes, projections...

Géologie appliquée.

- Altération des roches conséquences géomorphologiques et en ingénierie géotechnique

- Notions d hydrogéologie
- Géothermie.
- Gîtes minéraux et d'hydrocarbures
- Risques volcanique et sismique.

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code": "LG03502A", "code_suivi": 661, "date_debut_validite": "2023-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03504A", "code_suivi": 663, "date_debut_validite": "2023-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03505A", "code_suivi": 662, "date_debut_validite": "2023-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:04:02