

UE Gravimétrie, géodesie et géothermie - STE401 -

 ECTS
6 crédits

 Crédits ECTS
Echange
6.0

 Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)

 Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mécanique
- Licence Sciences de la Terre

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- › **Crédits ECTS Echange:** 6.0
- › **Code d'export Apogée:** PAX4ST41

Présentation

Description

Cette UE traite les trois disciplines que sont la géodésie, la gravimétrie et la géothermie. Les notions abordées en géodésie sont la forme géométrique de la Terre, l'ellipsoïde de référence, les systèmes de référence globaux et locaux, les coordonnées géodésiques et les projections planes, les mesures satellitaires, le positionnement et les techniques de triangulation. Les notions abordées en gravimétrie sont le champ de gravité terrestre, le géoïde terrestre, les mesures du champ de pesanteur, les corrections de ces mesures, les anomalies gravimétriques et l'isostasie. Les notions abordées en géothermie sont

les modes de transport de la chaleur, la conduction thermique et la loi de Fourier, les observations du flux géothermique, le bilan thermique global de la Terre, l'équation de la chaleur et ses solutions, le refroidissement de la lithosphère, la convection mantellique, le géotherme terrestre et l'utilisation de la géothermie.

Heures d'enseignement

CM	CM	18h
TD	TD	24h
TP	TP	10h

Pré-requis recommandés

MEC101 ou MEC102 (Mécanique du point), MAT304 (Calcul matriciel et fonctions de plusieurs variables) ou MAT308 (Mathématiques pour les sciences de la Terre) STE101 (Découverte des sciences de la Terre) ou STE204 (Dynamique de la Terre / Système Terre) recommandé

Période : Semestre 4

Évaluation initiale / Session principale

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Remarques
	UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1	50%	CC1 rapport écrit 25% CC2 devoir surveillé 25%

Seconde chance / Session de rattrapage

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Remarques
	UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1	50%	CC1 rapport écrit 25% CC2 devoir surveillé 25%

Compétences visées

Formation en Géophysique Interne avec les notions fondamentales et pratiques concernant les propriétés physiques de la Terre Solide. Cela concerne à la fois la compréhension des différents mécanismes physiques aux échelles globale et locale mais aussi les procédures essentielles d'observation et d'imagerie des structures profondes et superficielles. Cette UE s'intéresse à la géodésie (mesure de la forme de la Terre), à la gravimétrie (mesure du champ de pesanteur) et à la géothermie (mesure du flux de chaleur et du champ de température terrestre). La prospection gravimétrique et le positionnement géodésique sont abordés dans le cadre des sorties sur le terrain et de TP.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique
Mathilde RADIGUET

Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire