



# 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)

- > **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

UE Gravimétrie, géodesie et géothermie - CM	CM	18h
UE Gravimétrie, géodesie et géothermie - TD	TD	24h
UE Gravimétrie, géodesie et géothermie - 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 - Épreuves

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

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	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 physique 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 abordées dans le cadre des sortie sur le terrain et de TPs.

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique  
Mathilde RADIGUET

---

### Lieu(x) ville

> Grenoble

---

### Campus

> Grenoble - Domaine universitaire