

# UE Géodynamique Interne / Deep Earth Geodynamics



Niveau d'étude  
Bac +4



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR PhITEM  
(physique,  
ingénierie, terre,  
environnement,  
mécanique)



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

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français, Anglais
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** PAX8SRAE

## Présentation

### Description

Cet enseignement s'intéresse à la dynamique interne de la Terre d'un point de vue déterministe, en se reposant sur les principes élémentaires de la physique. Les thèmes couverts incluent le comportement rhéologique du manteau et de la lithosphère, la convection mantellique et la tectonique des plaques, la dynamique du noyau et la génération du champ magnétique terrestre. Pour chacun de ces thèmes, les problèmes sont abordés de différentes manières: analyses en ordres de grandeurs, résolutions analytiques, discussion des informations fournies par les observations, apports des simulations numériques et des études expérimentales.

Langue d'enseignement: Anglais par défaut, français si tous les étudiants sont francophones.

\*\*\*\*\*

*This course focuses on the dynamics of the deep Earth from a deterministic point of view, based on elementary principles of physics. Topics covered include the rheological behavior of the mantle and lithosphere, mantle convection and plate tectonics, core dynamics and the generation of the Earth's magnetic field. For each of these topics, the problems are approached in different ways: order-of-magnitude analyses, analytical resolutions, discussion of the informations provided by observations, contributions from numerical simulations and experimental studies.*

*Teaching language: english*

---

## Heures d'enseignement

UE Géodynamique Interne / Deep Earth Geodynamics - CM/TD	Cours magistral - Travaux dirigés	39h
UE Géodynamique Interne / Deep Earth Geodynamics - TP	TP	3h

---

## Pré-requis recommandés

Des bases de mécanique des milieux continus (mécanique du solide et/ou mécanique des fluides) et de thermique seront bienvenues.

**Période** : Semestre 8

## Infos pratiques

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire