

5.00 crédits

22.5 h + 7.5 h

Q1

Enseignants	Rekier Jérémy ;
Langue d'enseignement	Anglais > Facilités pour suivre le cours en français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Connaissances de base en physique et en mathématique (niveau bachelier en sciences ou en sciences appliquées).
Thèmes abordés	Les thèmes abordés sont la structure et la physique interne de la Terre et des planètes telluriques, leurs rotations, leurs évolutions, leurs caractéristiques globales propres et la géodynamique globale de la Terre et des corps telluriques (planètes et lunes) du système solaire.
Acquis d'apprentissage	A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de : a. Contribution de l'unité d'enseignement aux acquis d'apprentissage du programme (PHYS2M et PHYS2M1) AA1: A1.1, A1.2, A1.3, A1.4, A1.5, A1.6 AA2: A2.1, A2.2 AA3: A3.1, A3.2, A3.4 AA6: A6.1 1 AA7: A7.3 AA8: A8.1, A8.2 b. Acquis d'apprentissage spécifiques à l'unité d'enseignement Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant.e sera capable de : - présenter les principaux mécanismes qui gouvernent la structure interne de la Terre solide ainsi que les techniques géophysiques qui permettent de les observer à l'échelle globale ; - appliquer ces concepts à la connaissance des planètes telluriques du système solaire.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Les étudiant.e.s présenteront une question de leur choix qu'ils peuvent approfondir. Ils devront aussi expliquer aux professeurs deux points parmi les thématiques du cours et pourront préparer leurs explications à livre ouvert. Les enseignants désirent évaluer leur compréhension de la matière.
Méthodes d'enseignement	Exposés magistraux et exercices, avec visite d'un site géophysique.
Contenu	- Structure interne de la Terre et des planètes telluriques - Oscillations libres de la Terre et des planètes telluriques - Séismologie, tectonique des plaques et tremblements de Terre - Géomagnétisme de la Terre et des planètes telluriques - Courte introduction à la géodésie et au GNSS (GPS) - Marées (solides) de la Terre et des planètes telluriques - Force de pesanteur, potentiel gravitationnel de la Terre et des planètes telluriques - Flux de chaleur de la Terre et des planètes telluriques - Habitabilité « géophysique » des corps telluriques du système solaire
Bibliographie	Syllabus préparé pour l'unité d'enseignement / Syllabus prepared for the teaching unit
Autres infos	Public cible : étudiants en master en Sciences Physique, Mathématiques et Géographiques ou Ingénieurs.
Faculté ou entité en charge:	PHYS

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie	CLIM2M	5		
Master [60] en sciences physiques	PHYS2M1	5		
Master [120] en sciences physiques	PHYS2M	5		
Master [120] en enseignement section 4 : physique	PHYS2M4	5		