UCL Université catholique de Louvain

LPHY2161

2015-2016

Géodésie et GNSS (Système de Navigation Globale par Satellite)

5.0 crédits	30.0 h	2q

Enseignants:	Bergeot Nicolas ; Dehant Véronique ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Prérequis Connaissances de base en Physique et en Mathématiques du niveau BAC en sciences ou en sciences appliquées. Notes de cours disponibles Public cible : étudiants en master en Sciences Physique, Mathématiques et Géographiques.
Thèmes abordés :	La géodésie spatiale pour la Terre et les planètes avec un accent particulier sur le système de navigation globale (GNSS) et leurs applications en géophysique
Acquis d'apprentissage	Être capable de présenter les techniques géodésiques (et en particulier celles qui utilisent le GPS ou équivalents) qui permettent d'observer les principaux mécanismes qui gouvernent les déformations de la Terre solide à l'échelle locale, régionale ou globale, y compris la rotation de la Terre. Être capable d'appliquer les concepts de géodésie spatiale à la connaissance de la Terre et des planètes telluriques du système solaire *La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».*
Méthodes d'enseignement :	
Contenu :	Chapitre 1 : Géodésie classique et spatiale ; Chapitre 2 :Système GPS ; Chapitre 3 : Système Européen Galileo et autres systèmes de navigation par satellites ; Chapitre 4 :Applications du GPS en Sciences de la Terre ; Chapitre 5 : Etudes des déformations de la Terre par radar à synthèse d'ouverture (RSO) ou SAR (Synthetic Aperture Radar) ; Chapitre 6 : Systèmes et repères de référence céleste ; Chapitre 7 : Systèmes et repères de référence terrestre ; Chapitre 8 :Rotation de la Terre ; Chapitre 9 :Techniques de géodésie spatiale autre que le GNSS ; Chapitre 10 : Géodésie spatiale autour d'autres planètes du système solaire ; Chapitre 11 : Mouvement d'un satellite artificiel autour d'une planète et information géophysique ;
Bibliographie :	Notes de cours disponibles
Autres infos :	& t; Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences physiques, à finalité didactique & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité didactique & t; Master [60] en sciences physiques & t; Première année de master [120] en sciences physiques, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences physiques, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation & t; Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité approfondie & t; Première année de master [120] en sciences physiques, à finalité didactique & t; Première année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité didactique & t; Master [60] en sciences physiques & t; Première année de master [120] en sciences physiques, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation générale, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences physiques, à finalité approfondie & t; Deuxième année de master [120] en sciences géographiques, orientation
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 physiques	PHYS2M	5	-	
Master [120] en sciences géographiques, orientation climatologie	CLIM2M	5	-	