

Master 2 Télédétection et techniques spatiales

Parcours professionnel : Systèmes spatiaux de navigation et géolocalisation

Mention : Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes

Responsable : Olivier de Viron, Maître de Conférences

► Objectifs

Le positionnement par satellite sert dans de très nombreux secteurs scientifiques (géophysique, environnement, surveillance des volcans...), économiques (agriculture de précision, défense, prospection pétrolière, protection civile, transport maritime, aérien et terrestre...) et sociétaux (communication et mobilité...). Ce parcours vise à préparer les étudiants aux métiers d'ingénieur et de chef de projet dans le domaine du positionnement, de la navigation spatiale et des télécommunications, ainsi qu'à la recherche fondamentale et appliquée dans ces disciplines. Avec l'essor des techniques de positionnement global par satellite, et l'arrivée prochaine du système européen Galileo, l'industrie aura besoin de main-d'œuvre qualifiée pour tirer le meilleur parti de ces nouvelles technologies de haute précision. Les débouchés se font principalement dans les entreprises et organismes publics qui développent ou exploitent les systèmes de géolocalisation. Il s'agit pour l'essentiel de grandes entreprises du secteur spatial mais également de PME actives dans ce domaine.

► Publics

Tout public ayant suivi une première année de Master en géophysique, physique fondamentale ou appliquée. Le parcours est aussi accessible aux étudiants motivés venant d'autres filières à dominante physique, sur la base de prérequis, et aux élèves de troisième année des écoles d'ingénieurs ou des écoles

normales supérieures. Des dispenses permettant l'inscription sont accordées au cas par cas aux étudiants formés dans les établissements d'enseignement supérieur étrangers.

► Programme

- Systèmes spatiaux et droit de l'espace - 3 ECTS - 30 h
- Topographie, altimétrie et modèles numériques de terrain - 3 ECTS - 30 h
- Géodésie géométrique et dynamique - 3 ECTS - 30 h
- Mécanique spatiale et orbitographie I et II - 6 ECTS - 60 h
- Antennes et bilan de liaison - 3 ECTS - 30 h
- Techniques de positionnement - 3 ECTS - 30 h
- Récepteurs GNSS : technologies et logiciels - 3 ECTS - 30 h
- GNSS surface et atmosphère - 3 ECTS - 30 h
- Informatique - 3 ECTS - 30 h
- Applications du positionnement satellitaire - 3 ECTS - 30 h
- Stage en entreprise - 27 ECTS - 6 mois minimum

► Informations/Inscriptions

UFR STEP/IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : <http://master.ipgp.fr/>

Durée : 1 an - 330 h + 6 mois de stage

Dates : sept. 2011 / sept. 2012

Tarif : 5 200 € + droits universitaires
Le module : 750 €

Master 2 Télédétection et techniques spatiales

Parcours recherche : Méthodes physiques en télédétection

Mention : Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes

Responsable : Stéphane Jacquemoud, Professeur

► Objectifs

Ce parcours vise à former des spécialistes en télédétection, discipline qui a pris son essor dans les années soixante-dix et qui est aujourd'hui un sujet de recherche fondamentale à part entière dans les Sciences de l'Univers (physique de l'environnement, changements globaux, géophysique, exploration du système solaire, instrumentation spatiale...). L'observation de la Terre par satellite est aussi largement utilisée en recherche appliquée (cartographie des ressources terrestres, agriculture, urbanisme, risques naturels, pollution...). Enfin, le parcours peut être aussi considéré comme un complément de formation professionnelle spécialisée ouvrant sur le marché de l'emploi dans les entreprises du secteur de l'espace, des télécommunications, des assurances, dans les agences spatiales ou les collectivités territoriales.

► Publics

Tout public ayant suivi une première année de Master en géophysique, physique fondamentale ou appliquée. Le parcours est aussi accessible aux étudiants motivés venant d'autres filières à dominante physique, sur la base de prérequis, et aux élèves de troisième année des écoles d'ingénieurs ou des écoles normales supérieures. Des dispenses permettant l'inscription sont accordées au cas par cas aux étudiants formés dans les établissements d'enseignement supérieur étrangers.

► Programme

- Ondes et rayonnements - 6 ECTS - 60 h
- Antennes et bilan de liaison - 3 ECTS - 30 h
- Transfert radiatif - 3 ECTS - 30 h
- Mécanique spatiale et orbitographie - 3 ECTS - 30 h
- Traitement des données - 3 ECTS - 30 h
- Analyse d'images - 3 ECTS - 30 h
- Systèmes spatiaux et droit de l'espace - 3 ECTS - 30 h
- Informatique - 3 ECTS - 60 h
- Module optionnel - 6 ECTS - 60 h
Observation de la Terre et des planètes / Circulation atmosphérique et océanique, climat
- Stage d'initiation à la recherche - 27 ECTS - 4 mois minimum

►►► Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : <http://master.ipgp.fr/>

Durée : 1 an - 330 h + 4 mois de stage

Dates : sept. 2011 / sept. 2012

Tarif : 5 200 € + droits universitaires
Le module : 750 €