

PROFIL

Profil court : Milieux dilués et optique

General profile : Atomic and molecular physics and optics

Job profile :

The hired assistant Professor will join the Physics department of Institut Galilée, the science faculty of Université Sorbonne Paris Nord. He/she will teach physics, as well as electronics, scientific instrumentation and onboard electronics mainly to undergraduates and engineer students. He/she will have to take part in the organization of teaching courses and curriculum. An excellent proficiency in French is essential.

Research fields :

The assistant professor will conduct his/her research activities at the Laser Physics Department. He/she will have a know-how in quantum physics or atomic or molecular spectroscopy. He will join the groups Bose-Einstein Condensates (BEC), Biomolecules and Spectroscopy (BMS), Magnetic Quantum Gases (GQM) or Atomic spectroscopy at Interfaces (SAI) and propose an experimental project that fits into the themes of these teams and requires the implementation of specific complex instrumentation at the cutting edge of the state of the art.

Profil :

Enseignement :

Département ou filière d'enseignement : département de physique de l'Institut Galilée (Licences et masters, Ingénieurs Sup Galilée).

Lieu(x) d'exercice : Villetaneuse

Contact : Luc Museur, président du département de physique de l'Institut Galilée, luc.museur@univ-paris13.fr

Description :

La personne recrutée effectuera son enseignement dans les différentes formations de l'institut Galilée, en Licence, Master, ainsi qu'en formation d'ingénieurs. Elle sera intégrée au sein du département de physique, qui regroupe les enseignements de physique générale et appliquée (électronique, traitement du signal, réseaux). Elle enseignera en physique appliquée (électronique, instrumentation) ainsi qu'en physique générale. Des compétences sur les systèmes électroniques embarqués (microcontrôleur, DSP ...) seront appréciées. Elle participera activement aux encadrements de stages et de projets. A moyen terme la personne recrutée sera amenée à assurer des responsabilités pédagogiques.

Recherche :

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Physique des Lasers, UMR7538 CNRS-Université Sorbonne Paris Nord - <http://www-lpl.univ-paris13.fr/>

Contact :

Anne Amy-Klein, directrice du laboratoire, amy@univ-paris13.fr

La personne candidate pourra également contacter les responsables des équipes concernées :

- équipe BEC, <http://www-lpl.univ-paris13.fr/bec/> : Hélène Perrin, helene.perrin@univ-paris13.fr

- équipe BMS, <http://www-lpl.univ-paris13.fr/bms/> : Nicolas Nieuwjaer, nicolas.nieuwjaer@univ-paris13.fr

- équipe GQM, <http://www-lpl.univ-paris13.fr/gqm/> : Martin Robert de Saint Vincent martin.rdsv@univ-paris13.fr

- équipe SAI, <http://www-lpl.univ-paris13.fr/FR/Equipe-SAI-page-01.awp> : Athanasios Laliotis athanasios.laliotis@univ-paris13.fr

Description :

La personne candidate apportera de nouvelles compétences scientifiques et instrumentales dans les domaines de la physique quantique et de la spectroscopie atomique et moléculaire. Suivant ses domaines de compétences, la personne candidate viendra renforcer les équipes Condensats de Bose-Einstein (BEC), BioMolécules et Spectroscopie (BMS), Gaz Quantiques Magnétiques (GQM) ou Spectroscopie Aux Interfaces (SAI) du laboratoire. Elle proposera un projet expérimental s'insérant dans les thématiques de ces équipes, et nécessitant la mise en œuvre d'une instrumentation spécifique complexe à la pointe de l'état de l'art.

- pour l'équipe BEC, la personne candidate proposera un projet en lien avec la dynamique hors équilibre des gaz de Bose. Elle pourra s'appuyer sur un montage expérimental existant dans lequel un gaz de sodium est confiné sur une puce à atomes, dans une géométrie unidimensionnelle.

- pour l'équipe BMS, la personne candidate proposera un projet en lien avec les études structurales et/ou les processus d'irradiation de biomolécules. Elle pourra développer des techniques expérimentales innovantes d'analyse par spectrométrie de masse couplées à des méthodes spectroscopiques.

- pour l'équipe GQM, la personne recrutée contribuera à la refonte d'un dispositif expérimental produisant des gaz quantiques dipolaires, pour des études de physique à N corps portant notamment sur le magnétisme quantique, la croissance d'intrication, la thermalisation quantique. Il/elle participera à la définition des orientations de recherche futures sur ce dispositif.

- pour l'équipe SAI, la personne recrutée proposera un projet centré sur l'étude de gaz proches de surfaces pour des tests de l'électrodynamique quantique en cavité, ou diverses applications, comme la réalisation de références de fréquence. Elle pourra s'appuyer sur les dispositifs expérimentaux existants, qui permettent de sonder par spectroscopie des gaz atomiques ou moléculaires en confinement sub-longueur d'onde et mesurer des interactions Casimir-Polder avec des atomes de Rydberg et des molécules.