

## **Poste 63 PR 0155 :**

*Nanotechnologies et Nanophysique*

### **Enseignement :**

#### **Profil :**

Le/la candidat(e) devra avoir une bonne connaissance de la physique des matériaux semi-conducteurs, notamment aux échelles micro et nanométriques. Il/elle assurera un enseignement en TP, TD, cours et projets. Il/elle participera aux différentes activités relevant de l'équipe pédagogique de la plateforme "Semi-conducteurs, Composants et Micro-nanotechnologies" (SCM) du département Science et Génie des Matériaux (SGM). Le/la candidat(e) devra prendre en charge la responsabilité des admissions des étudiants d'échange, au niveau du département SGM et la co-responsabilité de l'option "Semi-conducteurs, Composants et Micro-nanotechnologies".

Contact :

Mustapha Lemiti : mustapha.lemiti@insa-lyon.fr Tél : 04.72.43.87.31

**Département d'enseignement :** SGM

**Lieu(x) d'exercice :** INSA de LYON- SGM

**Nom directeur département :** Christian OLAGNON

**Tel directeur dépt. :** 04.72.43.82.03

**Email directeur dépt. :** christian.olagnon@insa-lyon.fr

#### **Descriptif Dépt :**

##### **Sciences et Génie des Matériaux**

Le département a pour mission de former des ingénieurs généralistes et pluricom pétents. La formation pluridisciplinaire concerne les matériaux de structure (métaux, polymères, céramiques, composites) et les semi-conducteurs et composants pour l'électronique, la microélectronique, les nanotechnologies. Les ingénieurs SGM sont capables d'intervenir dans l'ensemble de la chaîne matériaux (élaboration, mise en œuvre, caractérisation, utilisation, choix, qualité, recyclage) et d'assumer des responsabilités d'encadrement ou de gestion de projets. Chiffres Clés du département: 80 à 85 diplômés par an 27 Enseignants-Chercheurs ou Enseignants à temps plein 7 Ingénieurs, Techniciens ou Administratifs 3 Laboratoires de Recherche rattachés, tous les trois UMR-CNRS, soit au total 240 chercheurs et enseignants-chercheurs dont 100 permanents et 25 Ingénieurs, Techniciens ou Administratifs.

**URL dépt. :** <http://criport1.insa-lyon.fr/sgm/index.php?Rub=11>

## **Recherche :**

### **Profil :**

l'Institut des Nanotechnologies de Lyon souhaite renforcer ses compétences et son potentiel dans les domaines d'interface entre les Nanotechnologies et la Nanophysique.

Le/la futur(e) professeur exercera ses activités au sein de l'équipe « Spectroscopie et Nanomatériaux » de l'INL au sein de laquelle il/elle sera appelé(e) à exercer des responsabilités managériales.

Il/elle devra posséder une réputation solidement établie internationalement et devra jouer un rôle moteur dans les développements de projets innovants au niveau national et européen, en interaction avec les acteurs de l'INL et les communautés lyonnaises et nationales. Les applications visées seront dans les domaines des technologies de l'information, de l'énergie ou de la santé.

Le /la candidat(e), expérimentateur(trice) ou théoricien(ne), devra posséder une expertise reconnue dans l'un ou l'autre des domaines suivants:

- Physique, simulation et applications de nanostructures quantiques
- Caractérisation de nanoobjets ou nanodispositifs par des techniques spectrométriques (optiques, électriques ou électro-optiques...), microscopiques ou diffractométriques.
- Préparation de nano-objets ou nanomatériaux par approche «bottom up» ou «top-down»

**Lieu(x) d'exercice :** INSA de LYON-INL

**Nom directeur labo :** Gérard GUILLOT

**Tel directeur labo :** 04.72.43.81.61

**Email directeur labo :** gerard.guillot@insa-lyon.fr

### **Descriptif labo :**

#### **Institut des Nanotechnologies de Lyon**

L'Institut des Nanotechnologies de Lyon (INL) a été créé le 1er janvier 2007, pour développer des recherches dans le domaine des Micro et Nanotechnologies et de leurs applications.

L'INL est une unité mixte (N° 5270) qui a comme tutelles le CNRS, l'ECL, l'INSA (établissement principal) et l'UCBL-Lyon1. CPE est partenaire associé.

L'INL est un laboratoire multisite résultant de la fusion de trois laboratoires lyonnais, Le LEOM de l'Ecole Centrale de Lyon (ex UMR 5512), Le LPM de l'INSA de Lyon (ex UMR 5511) et Le LENAC de l'Université Claude Bernard, Lyon 1 (ex EA 3730).

La vocation de l'INL est de développer des recherches technologiques multidisciplinaires et le plus souvent sur le long terme (ruptures technologiques, horizon applicatif à 10-15 ans). Les nanotechnologies développées sont à la croisée des chemins de l'ingénierie, de la physique, de la chimie et du vivant. S'étendant des matériaux aux systèmes, les développements doivent aboutir à l'émergence de filières technologiques originales. A cette fin, l'INL dispose d'une plateforme technologique souple et ouverte, NANOLYON, qui constitue un atout stratégique essentiel.

Les recherches sont articulées autour de 4 grands axes, Matériaux fonctionnels, Electronique, Photonique / Photovoltaïque, Biotechnologies / Santé. Les domaines d'application couvrent de grands secteurs économiques: les technologies de l'information, les technologies du vivant et de la santé, et l'énergie.

L'INL est un acteur majeur du « pôle Ingénierie » de Lyon (Energie, Transports, Matériaux, Nanotechnologies).

Au plan national, l'ambition de l'INL est de se situer au même niveau d'objectifs et de production scientifiques que les grands laboratoires du domaine des micro-nanotechnologies .

Chiffres clés :60 enseignants-chercheurs,22chercheurs CNRS-23 ITARFs MEN,18 ITA CNRS-90 doctorants,15 postdoctorants-90 publications internationales/an,120 conférences internationales /an, 3 brevets/an-Budget total hors salaires :3,5M€HT/an

**URL labo :** <http://inl.cnrs.fr/>