

Numéro dans le SI local :	63-30MCF1895
Référence GESUP :	1895
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	63-Génie électrique, électronique, photonique et systèmes
Section 2 :	30-Milieus dilués et optique
Section 3 :	
Profil :	Photonique et numérique
Job profile :	Photonics and digital sciences
Research fields EURAXESS :	Technology Nanotechnology Technology Internet technology Computer science Other Physics Optics
Implantation du poste :	0911101C - UNIVERSITE PARIS 11
Localisation :	IOGS Bordeaux
Code postal de la localisation :	33400
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	SRH - IOGS - 2 avenue Augustin Fresnel 91127 - Palaiseau cedex
Contact administratif :	Nathalie BAUDRY gestionnaire
N° de téléphone :	01 64 53 33 01 01 64 53 33 01
N° de Fax :	01 64 53 33 01
Email :	nathalie.baudry@institutoptique.fr
Date de prise de fonction :	01/09/2017
Mots-clés :	nanotechnologies ; numérique ; optique ; traitement du signal ;
Profil enseignement :	
Composante ou UFR :	
Référence UFR :	
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	A () - Laboratoire non reference
Dossier Papier	NON
Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)	NON
Dossier transmis par courrier électronique	NON e-mail gestionnaire
Application spécifique	OUI URL application http://recrutement-ec.u-psud.fr/cgi-bin/WebObjects/P11ComiteSelection.woa

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le profil détaillé se trouve en page 2 et suivantes

N° emploi : 63-30MCF1895

Photonique et numérique
Photonics and digital sciences

Enseignement

➤ *filières de formation concernées*

Le ou la maître de conférences recruté/ée enseignera dans les cursus ingénieur et master de l'Institut d'Optique principalement sur le site de Bordeaux.

➤ *Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement*

L'Institut d'Optique cherche à renforcer les enseignements à l'interface entre la photonique et le numérique. Le/la candidat-e sera donc amené-e à participer aux enseignements liés à l'optique instrumentale et à l'informatique, sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques et projets. Il/elle sera amené-e rapidement à s'impliquer dans le montage de nouveaux enseignements sur les domaines liant la photonique et le numérique.

Recherche

➤ *Axe de recherche concerné*

Le/la candidat-e effectuera sa recherche dans le cadre de l'axe thématique « optique computationnelle et réalité mixte » au LP2N (Laboratoire de Photonique Numérique Nanosciences, www.lp2n.fr) sur le site de Bordeaux. Il est souhaité que son activité de recherche participe activement au développement d'un laboratoire commun avec des partenaires industriels.

➤ *Thématiques de recherche*

Les travaux de recherche intégreront une large composante de développements instrumentaux liés aux interfaces homme-machine innovantes aux frontières de l'optique et du numérique. Ils pourront concerner entre autre :

- Les nouveaux concepts relatifs aux modes d'interaction en immersion virtuelle ou en réalité augmentée.
- Les méthodes et outils photoniques innovants associés à l'interaction immersive.
- Les concepts et outils de restitution de données multimodales (spatiales, temporelles, spectrales) issus de dispositifs photoniques (de l'échelle nanoscopique à l'échelle macroscopique).

Les travaux seront conduits dans un contexte d'usages réalistes comme la simulation dynamique, la gestion de maquettes numériques, l'interaction homme-machine et/ou multi-utilisateurs.

L'interaction avec les autres équipes du LP2N sera encouragée.

➤ *Compétences recherchées*

Le/la candidat-e recherché-e pour ce poste devra avoir impérativement des compétences dans les domaines de la conception de systèmes photoniques et de l'informatique.

Des connaissances ou un intérêt pour les sujets suivants seront appréciés : modélisation basée sur les lois physiques, couplage multi-sensoriel, réalité virtuelle et augmentée, programmation en C++ et OpenGL.

Des aptitudes à nouer des partenariats industriels, scientifiques et internationaux seront fortement appréciées.

JOB DESCRIPTION : Photonics and digital sciences

Teaching

➤ Relevant training courses

The lecturer will teach in the engineering and master curricula of the Institut d'Optique, mainly at the Bordeaux site.

➤ Teaching requirements

The teaching objectives cover the fields of photonics in general as well as computer science. The candidate will be asked to participate in teaching related to instrumental optics, numerical methods and programming in general, in the form of lectures, lab courses and projects. He/she will actively

participate in the evolution of the curriculum about the interface between photonics and the virtual digital world.

Research activities

➤ Research axis

The / the candidate will conduct his/her research under the thematic area "Computational Optical and mixed reality" in LP2N (Laboratory of Photonics Digital Nanosciences, www.lp2n.fr) on the Bordeaux site. It is hoped that his research activities active in the development of a joint laboratory with industrial partners.

➤ Research topics

The research will include a large fraction of instrumental developments related to innovative human-machine interfaces at the frontiers of optical and digital sciences. It may concern among other things:

- New concepts of interaction in virtual immersion or in augmented reality.
- Methods and innovative photonic tools associated with immersive interaction.
- Multimodal (spatial, temporal, spectral) data retrieval concepts and tools from photonics systems (from nanoscopic to macroscopic scales).

The work will be conducted in a context of realistic uses such as dynamic simulation, digital mock-ups, human-machine interaction and/or multi-user interfaces.

The interaction with other teams at LP2N be encouraged.

➤ Required skills

The candidate must have skills in photonics systems and computing. Knowledge in virtual and augmented reality will be appreciated. Knowledge or interest in the following topics will be a plus: C ++ Programming and OpenGL, modeling based on physical laws, concepts in the multi-sensory coupling: vision, haptic, audio ...

Ability to build industrial, scientific and international partnerships will be highly appreciated.

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé) : **Laboratoire de Photonique Numérique Nanosciences**

Type (UMR, EA, JE, ERT)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
Laboratoire de Photonique Numérique Nanosciences	5298	7 Chercheurs, 15 Doctorants 10 post-doctorants 5 non permanents	5 enseignants chercheurs

CONTACTS :

Enseignement : denis.boiron@institutoptique.fr

Recherche : philippe.bouyer@institutoptique.fr

Pluridisciplinaire et à forte dominante scientifique et de santé, l'Université Paris-Sud est l'une des plus prestigieuses universités françaises, classée parmi les premières au niveau mondial. Elle rassemble 78 laboratoires reconnus internationalement, accueille 30 200 étudiants dont 2 400 doctorants et 4 800 étudiants étrangers, compte 4 300 enseignants-chercheurs et chercheurs, et 3 100 personnels ingénieurs, techniques et administratifs. Elle dispose d'un patrimoine environnemental précieux intégré dans un cadre exceptionnel, notamment sur son campus d'Orsay. L'Université Paris-Sud est membre fondateur de la ComUE Université Paris-Saclay.

Site : www.u-psud.fr

Transmission du dossier uniquement via l'application RECRUT-EC :
<http://recrutement-ec.u-psud.fr/cgi-bin/WebObjects/P11ComiteSelection.woa>