



MASTER PHYSIQUE APPLIQUEE ET INGENIERIE PHYSIQUE (PAIP)

Master co-habilité entre l'Université de Lorraine et CentraleSupélec

OBJECTIFS ET ORGANISATION DE LA FORMATION

L'objectif du Master PAIP, proposé par l'université de Lorraine et l'école d'ingénieurs CentraleSupélec, est de former de futurs cadres dans les domaines de la photonique, de l'optoélectronique et des matériaux. Le Master est adossé à deux laboratoires de recherche, le Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes (LMOPS, laboratoire commun de l'université de Lorraine et de CentraleSupélec), et le Laboratoire de Chimie et Physique (LCP-A2MC, laboratoire de l'université de Lorraine). Le Master PAIP permet aussi d'accéder au doctorat, aussi bien dans les laboratoires lorrains que partout ailleurs en France et dans le monde. En outre, PAIP est le seul Master de la Région labellisé par le pôle de compétitivité MATERIALIA.

PARCOURS-TYPE

Un seul parcours-type est proposé : Photonique et Optique pour les Matériaux (POM).

LIEUX DE FORMATION

Metz, essentiellement au Technopôle.

PUBLICS CONCERNÉS

Le Master PAIP est ouvert aux étudiants ayant une licence de Physique, Physique-Chimie, EEA ou équivalent.

COMPETENCES ET SAVOIRS FAIRE ASSOCIES

Le Master PAIP permet à de futurs cadres dans le domaine de la photonique, de l'optoélectronique et des matériaux d'acquérir des compétences solides et variées leur permettant d'intégrer un marché de travail dynamique et en pleine croissance :

- ➔ **Utiliser les outils numériques** pour la résolution de problèmes physiques, utiliser les outils numériques liés à l'optique
- ➔ **Utiliser** les systèmes permettant la **fabrication** et la **caractérisation de matériaux et composants** pour l'électronique, l'optique, le photovoltaïque et l'acoustique



- ↳ Concevoir, automatiser un banc expérimental et exploiter les données générées
- ↳ Différencier et utiliser les propriétés optiques linéaires et non linéaires, y compris anisotropes
- ↳ Comprendre assembler et mettre en œuvre des systèmes optiques, intégrés et en espace libre
- ↳ Concevoir les systèmes de mesures spectroscopiques par voie optique
- ↳ Concevoir, régler et utiliser des systèmes LASER

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- Gestion de projet sur une durée de quelques mois
- Enseignement de l'anglais technique
- Formation à l'éthique scientifique, à la recherche bibliographique et à la rédaction d'articles scientifiques
- Travaux de laboratoire en situation professionnelle, projets personnalisés et travail collaboratif

DÉBOUCHÉS

Ingénieur, chercheur et enseignant-chercheur (après une thèse de doctorat), technico-commercial, entrepreneur, formateur, consultant dans les domaines de la photonique, optique, optoélectronique, nanotechnologies, photovoltaïque, semi-conducteurs...

COMMENT S'INSCRIRE ?

- Etudiants résidant dans l'espace européen : www.univ-lorraine.fr
- Etudiants résidant dans un pays à procédure « CEF » : <http://www.campusfrance.org/fr/>
- Autres étudiants : www.univ-lorraine.fr

CONTACTS

- master-paip-contact@univ-lorraine.fr
- Nicolas Fressengeas ☎ 03 72 74 88 03 ✉ nicolas.fressengeas@univ-lorraine.fr
- Sidi Hamady ☎ 03 72 74 88 11 ✉ sidi.hamady@univ-lorraine.fr