

Photonique et photovoltaïque

Responsable : Alexandra Fragola

Public et prérequis

Ingénieurs, techniciens des entreprises impliquées dans de nombreux domaines de l'interaction lumière-laser-matériaux, dont photonique, opto-électronique, lasers, photovoltaïque, images et visualisation, optique des matériaux.

Condition d'accès et prérequis : titulaires d'un master 1^{ère} année de physique, physique et applications, ou expérience professionnelle équivalente.

Objectifs

Acquérir des compétences spécialisées en optique des matériaux pour la photonique et le photovoltaïque, avec des applications dans les domaines des lasers, de la nanophotonique, des écrans plats, de la métrologie et des cellules solaires.

Objectifs opérationnels :

Avoir les compétences nécessaires pour développer de nouveaux produits technologiques.

Contenus

- Propriétés optiques des matériaux : optique des solides, optoélectronique, couches minces, travaux pratiques (ellipsométrie, salle blanche).
- Photovoltaïque et cellules solaires : fonctionnement et caractérisation, procédés de fabrication, simulation numérique, travaux pratiques.

Cette formation aborde les nombreux aspects de l'interaction lumière/matière, ainsi que son utilisation dans des domaines industriels variés.

Elle comporte une partie plus fondamentale (optique des solides, couches minces), qui permet d'aborder différentes applications dans les domaines des lasers, de la nanophotonique, des écrans plats et de la métrologie.

Les enseignements de l'UE « photonique et photovoltaïque » sont plus appliqués. Ils exposent notamment le fonctionnement, la caractérisation et les procédés de fabrication de cellules solaires.

Des TP à la pointe des technologies sont dispensés : salle blanche, ellipsométrie, fabrication et caractérisation de cellules solaires.

Pour plus de détails :

<http://master-omp.com/fr/mio/>

Contact Administratif

Pôle sciences - Audrey VIDAL – 01 44 27 82 82

email : formation.continue@upmc.fr

Accueil : campus Jussieu - tour 14 - couloir 14/24 – 5^è étage
4, place Jussieu - 75252 Paris cedex 05 - Métro Jussieu

Organisation

Durée et rythme : 1 jour et demi par semaine (dates disponibles en juillet) pendant le premier semestre universitaire (120 h au total).

Nombre de participants : maximum 5.

Calendrier

De mi-septembre 2014 à fin février 2015.

Nous contacter pour les dates exactes.

Validation

Attestation de stage.

Tarif

1 950 €

Mots-clés : Optique des matériaux, laser, couches minces, optique des solides, photonique, optoélectronique, ellipsométrie, photovoltaïque, cellules solaires, formation.