

INSTITUT D'OPTIQUE Graduate School, site de SAINT-ETIENNE

FORMATION CONTINUE DE PROFESSEURS CPGE 2013

Initiation à la conception optique

Dates : du lundi 17 au mercredi 19 juin 2013

A l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS, ex supoptique), nous utilisons Zemax pour la formation de nos élèves en conception optique. C'est un logiciel professionnel très utilisé dans l'industrie. Néanmoins, il existe de tels logiciels gratuits (aux possibilités limités certes) sur le web, accessibles par exemple aux élèves des classes préparatoires ainsi qu'à leurs professeurs. Le stage insistera donc sur les méthodes de conception, et non sur le logiciel. Ainsi, cette formation pourra être re-investie à l'aide de tout autre logiciel de conception optique. Un autre but du stage sera de démystifier la conception optique et de montrer que l'optique moderne ne se limite pas seulement à la relation de conjugaison. Nous aborderons les méthodes de conception à travers des études de cas simples : lentille, doublet, télescope de Newton, objectif photographique de type triplet de Cooke.

Le stage se déroule sur 3 journées.

Notes :

- *Nombre de stagiaires max : 10*
- *Les stagiaires utiliseront les ordinateurs de l'Institut d'Optique (connectés au web)*
- *Prérequis : bases d'optique géométrique*

Programme

1^{er} jour

10h15- 11h00 : accueil, brève présentation de IOGS

11h00-13h00 : quelques rappels d'optique géométrique, notions de pupille et de champ, présentation des aberrations optiques (développement de Seidel au 3^e ordre)

13h00 - 14h00 : déjeuner

14h00 – 17h15 : présentation et prise en main du logiciel, étude de la lentille simple (avec pause de 15 mn)

2^e jour

9h00- 12h15 : étude du doublet achromatique (avec pause de 15 mn)

12h30 - 14h00 : déjeuner

14h00 – 17h15 : étude du télescope de Newton, correcteurs de champ (avec pause de 15 mn)

3^e jour

9h00- 12h15 : étude du triplet de Cooke (avec pause de 15 mn)

12h30 - 14h00 : déjeuner

14h00 – 16h00 : étude du triplet de Cooke (fin)

16h15 – 16h45 : bilan du stage

Intervenant :

Thierry Lépine, enseignant-chercheur IOGS, enseignant en conception optique

Contact :

thierry.lepine@institutoptique.fr

Logistique :

Lieu du stage : antenne stéphanoise de l'IOGS

Repas : pour le midi, sur le restaurant universitaire du site

Hébergement : hôtels à Saint-Etienne

Il reste 3 places.

Merci de contacter thierry.lepine@institutoptique.fr