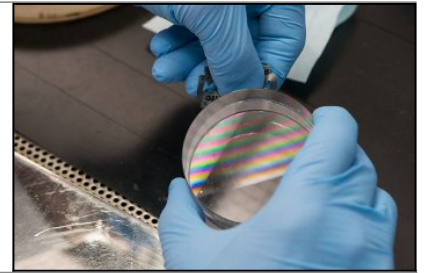


SC2 | Fabrication et contrôle de systèmes optiques



NIVEAU : SPECIALIZED

Publics : Toute personne, ingénieur·e ou technicien·ne supérieur·e, amenée à travailler avec des opticiens dans le domaine de la fabrication optique.

Prérequis : Bases d'optique

Responsable(s) pédagogique(s) : Sébastien De Rossi - Enseignant-chercheur à l'Institut d'Optique

Langue de la formation : French

Capacité maximum : 12

Prix : 1550€ HT - **Durée :** 3 jours - 21 h

Objectifs

- ▶ Découvrir les grandes étapes de la fabrication d'éléments optiques
- ▶ Apprendre les techniques de contrôle des pièces optiques
- ▶ Intégrer des notions de démarche qualité

Dates et lieu des prochaines sessions

- ▶ 11 march 2026 au 13 march 2026 - Palaiseau

Thèmes abordés

Procédés de fabrication

Métrologie de composants optiques



SC2 | Fabrication et contrôle de systèmes optiques

Le programme

Rappels d'optique géométrique et ondulatoire

- ▶ Principe général d'un interféromètre (démonstration)

Présentation d'un ensemble d'applications industrielles, scientifiques et grand public.

- ▶ Ordres de grandeur associés concernant les performances, les coûts.
- ▶ Description de la norme optique ; objectifs, comment la lire et l'interpréter, cas d'usage.

Présentation générale des grandes étapes de la fabrication d'une optique.

- ▶ Procédés traditionnels d'ébauchage, doucissage et polissage : principes des processus physiques impliqués, principales caractéristiques, limites intrinsèques, risques
- ▶ Polissage assisté par ordinateur : principes mathématiques, exécution sur les différents types de moyens existants,
- ▶ Métrologie optique : surfaces doucies, surfaces polies, machines 3D CMM, interféromètres pour surfaces sphériques, CGH pour les surfaces asphériques, mesures par sous-pupilles (stitching)
- ▶ Finition : 2 procédés particulièrement précis pour « finir » les optiques les plus précises, Magneto-Rheological-Finishing & Usinage Ionique
- ▶ Autres procédés : description succincte de quelques procédés autres

Visite d'un atelier d'optique de précision

Méthodologie et évaluation

Cours illustrés et démonstrations expérimentales

Visite d'un atelier d'optique

Quizz, QCM ou TD en fin de formation