

Optique ondulatoire



Niveau d'étude
BAC +3 (niveau
6)



ECTS
5 crédits



Composante
École
d'ingénieur
Denis Diderot



Période de
l'année
Semestre 2

En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral, Travaux dirigés & Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

OBJECTIFS

Exploiter les connaissances en sciences dures (mathématiques, informatique, électronique, traitement du signal, physique, optique, électromagnétisme, ...).

Utiliser les techniques avancées du génie physique pour la spécification et la conception de systèmes électroniques ou optoélectroniques à architecture complexe (embarqués ou autres).

Effectuer la validation et la recette (bancs de test, analyse statique, vérification formelle) d'un système complexe et la certification le cas échéant.

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Notions d'optique géométrique, formation des images, lentilles minces ; ondes électromagnétiques, propagation, dispersion.

SYLLABUS

Maîtriser les phénomènes d'interférence et de diffraction en optique :

- Rappel des équations de Maxwell, surface d'onde, intensité lumineuse
- Interférences à deux ondes et ondes multiples ; notion de localisation
- Les interféromètres de Michelson et Fabry-Perot
- Diffraction : Fresnel, Fraunhofer, formation des images
- Applications aux instruments optiques, résolution ultime

En bref

LIEU(X)

- › Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation